Г. У. З. и З.

ДЕПАРТАМЕНТЪ ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

1911.

ЕЖЕГОДНИКЪ

Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія

по

ДЕПАРТАМЕНТУ ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

ГОДЪ ПЯТЫЙ

Съ 17 графиками, 5 картами, 31 планомъ и 169 рисунками.

ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія В. Ѳ. Киршбаума (отдѣленіе). Новоисаакіевская, 20.
1912.

Г. У. З. и З.

ДЕПАРТАМЕНТЪ ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

63
Е/36
1933
Пед. Ин-т им. Герцена
Журнальный
фонд
50449

1911.

ЕЖЕГОДНИКЪ

Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія

по

ДЕПАРТАМЕНТУ ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

ГОДЪ ПЯТЫЙ

Съ 17 графиками, 5 картами, 31 планомъ и 169 рисунками.

Даръ Педагогическому Институту
имени П. Г. ШЕЛАПУТИНА
отъ Департамента
Земледѣлія
Педагогическаго Института имени П. Г. Шелапутина. БИБЛІОТЕКА

ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія В. Ѳ. Киршбаума (отдѣленіе). Новоисаакіевская, 20.
1912.

Предисловіе.

«Ежегодникъ 1911 года» заканчиваетъ собою 5-й годъ своего существованія; онъ составленъ по тому же плану, какъ и предшествовавшіе.

Въ составъ «Ежегодника 1911 года» вошли: обзоръ дѣятельности Д-та Земледѣлія въ 1911 году и 22 монографіи по различнымъ вопросамъ сельскаго хозяйства и соприкасающихся съ нимъ отраслей промышленности. Въ видѣ иллюстрацій къ статьямъ помѣщено 169 рисунковъ, 5 картъ, 17 графиковъ и 31 планъ. Въ приложеніяхъ напечатаны статистическія свѣдѣнія по состоянію культуръ и животноводства въ Россіи, по внѣшней торговлѣ и нѣкоторыя свѣдѣнія справочнаго характера. Для облегченія пользованія книгой въ концѣ приложенъ подробный алфавитный указатель.

Въ виду того, что настоящая книга является пятымъ выпускомъ, представляется не лишнимъ дать читателю краткій суммарный отчетъ о содержаніи всѣхъ 5 книгъ «Ежегодника». Въ этихъ книгахъ было напечатано: годовыхъ обзоровъ дѣятельности Департамента Земледѣлія—5, Лѣсного Департамента—2, монографій по сел. хоз. образованію—12, по опытному дѣлу—35, о дѣятельности сел. хоз. обществъ, выставкахъ и съѣздахъ—9, монографій по вопросамъ растеніеводства—32, по вопросамъ животноводства—17, молочнаго дѣла—3, по рыбному дѣлу—4, по вопросамъ лѣсного хозяйства и охоты—5, монографій о вредителяхъ—10, по метеорологіи—2, по сел. хоз. промы-

шленности и торговлѣ—10, по меліоративному кредиту, сел. хоз. товариществамъ, хуторскому хозяйству и проч.—6.

Подробное оглавленіе предыдущихъ 4 выпусковъ помѣщено въ концѣ настоящей книги передъ алфавитнымъ указателемъ.

Для того, чтобы сдѣлать статьи, помѣщаемыя въ «Ежегодникѣ», болѣе интересными и наглядными для читателей, всѣ онѣ снабжаются въ соотвѣтственныхъ мѣстахъ фотографіями, чертежами, картами, діаграммами и т. п. иллюстраціями. Такихъ иллюстрацій въ 5 выпускахъ «Ежегодника» помѣщено 850, въ томъ числѣ 743 рисунка, 20 картъ, 50 графиковъ и 37 плановъ.

Работа по редактированію и вообще всѣ хлопоты по изданію настоящаго выпуска, какъ и четырехъ предшествующихъ, лежали на тѣхъ же лицахъ, какъ и прежде, а именно: на Членѣ Совѣта Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ Н. А. Крюковѣ и столоначальникѣ III отдѣленія Д-та Земледѣлія А. В. Соколовскомъ.

Петербургъ.
20 ноября 1912 года.

Оглавленіе.

Стр.

Обзоръ дѣятельности Департамента Земледѣлія въ 1911 г. . . . . I.

Самарское среднее сельскохозяйственное училище и его хозяйство. *П. И. Плодовскій* 1

Пензенское училище садоводства. *А. И. Журавскій* 22

Курсы для подготовки мастеровъ по луговодству въ г. Ярославлѣ въ 1911 г. *А. М. Дмитріевъ* 47

Молочнохозяйственная Бактеріологическая Лабораторія въ г. Юрьевѣ. *Проф. К. К. Гаппихъ* 76

Бессарабская винодѣльческая опытная станція. *Н. М. Казариновъ, П. Н. Дэллэ* и *Ф. Т. Таточко* 133

Результаты испытанія пропашной культуры хлѣбовъ. *В. В. Винеръ* . . 155

Результаты изслѣдованій по табаководству въ Россіи въ 1911 году. *С. А. Эйзъ*. 180

Плодоводство въ Волынской губ. *В. В. Пашкевичъ* и *Ф. М. Аништкевичъ* 201

Ячмень и его воздѣлываніе въ Россіи. *Проф. П. Р. Слезкинъ* . . 238

Овраги и борьба съ ними. *Э. Э. Кернъ*. 252

Характеристика нѣкоторыхъ промышленныхъ огородныхъ культуръ подъ Петербургомъ. *Н. И. Кичуновъ*. 274

Ростовское огородничество. *Н. И. Кичуновъ*. 288

Очерки по русскому скотоводству. *П. А. Пахомовъ* 332

Главнѣйшіе сельскохозяйственные выставки и съѣзды въ Россіи въ 1911 г. *В. І. Гомилевскій* 345

Всероссійская выставка садоводства, плодоводства, огородничества и винодѣлія въ Москвѣ. *Н. А. Крюковъ* 405

Очеркъ распространенія въ Россіи важнѣйшихъ вредныхъ животныхъ въ 1911 году. *І. А. Порчинскій* 415

Очеркъ распространенія грибныхъ болѣзней растеній въ Россіи въ 1911 году. *А. А. Ячевскій* 429

Внѣшняя торговля Россіи продуктами сельскаго хозяйства за десятилѣтіе 1901—1910 г.г. *Н. А. Крюковъ* 450

Стр.

Хозяйство въ „Ново-Ивановскомъ". *Р. А. Леманъ* 548
Русская мукомольная промышленность и торговля мукой. *П. И. Лященко* 559
Сельскохозяйственныя товарищества въ Россіи. *И. И. Котельниковъ* . 617
Наше землеустройство. *А. А. Кофодъ* 657

Приложенія.

I. Посѣвная площадь подъ отдѣльными хлѣбами и площадь луговъ въ Россіи въ 1911 году 750
II. Урожай озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ въ Россіи въ 1911 году 756
III. Посѣвная площадь подъ льномъ и сборъ льняного волокна и сѣмени въ Россіи въ 1911 году 762
IV. Сборъ сѣна съ луговъ заливныхъ и незаливныхъ въ Россіи въ 1911 году . . 763
V. Количество скота въ Россіи (въ сельскихъ мѣстностяхъ) въ 1911 году . . . 765
VI. Вывозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ изъ Россіи за границу въ 1910 г. 768
VII. Ввозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ и машинъ въ Россію въ 1910 г. . 772
VIII. Вывозъ и ввозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ и машинъ сравнительно съ общей суммой вывоза и ввоза 776
IX. Содержаніе «Ежегодника 1907 года» 777
X. » «Ежегодника 1908 года» 779
XI. » «Ежегодника 1909 года» 781
XII. » «Ежегодника 1910 года» 782
XIII. Казенныя и субсидируемыя Департаментомъ Земледѣлія опытныя учрежденія. 784
XIV. Агрономическій персоналъ, состоявшій на службѣ по Департаменту Земледѣлія въ 1911 году 794

Алфавитный указатель 804

Списокъ рисунковъ.

1 — 7. Самарское среднее сельскохозяйственное училище.
8—20. Пензенское училище садоводства.
21—31. Курсы для подготовки мастеровъ по луговодству въ г. Ярославлѣ.
32—33. Молочнохозяйственная Бактеріологическая Лабораторія въ г. Юрьевѣ.
34. Молочный рядъ на базарѣ въ г. Юрьевѣ.
35. Взятіе пробы молока городскимъ санитарнымъ надзоромъ въ г. Юрьевѣ.
36. Микрофотограммы коровьяго масла и постороннихъ жировъ, снятыя въ поляризованномъ свѣтѣ.
37—38. Курсы бактеріологіи, гигіены и химіи молочнаго дѣла.
39. Экспонаты Молочнохозяйственной Бактеріологической Лабораторіи въ г. Юрьевѣ въ русскомъ павильонѣ Международной гигіенической выставки въ г. Дрезденѣ въ 1911 г.
40. Приспособленіе для ассептическаго добыванія молока.
41—43. Къ вопросу о гигіеническомъ добываніи молока.
44—51. Бессарабская Винодѣльческая Опытная станція въ г. Кишиневѣ.
52. Ленточный и рядовой посѣвы овса.
53. Ленточный шестистрочный посѣвъ конопли.
54. Обработка междурядій ручными пололниками Планета.
55. Овесъ ленточнаго двустрочнаго посѣва.
56. Широкорядный посѣвъ яровой пшеницы.
57. Яровая пшеница ленточнаго двустрочнаго посѣва.
58. Просо рядового и широкорядного посѣва.
59. Широкорядный посѣвъ люцерны.
60. Видъ на Кременецъ съ Вишневецкой дороги.
61. Сады въ Дермани.
62. Монастырь въ Дермани.
63. Въ садахъ села „Сады“.
64. Штеттинка зеленая.
65. Пригородные житомірскіе сады по Новоградъ-Волынскому тракту.

66. Питомникъ Волынской школы садоводства въ г. Житомірѣ.
67. Сливокоптильный сарай и бочки для упаковки копченой сливы въ монастырскомъ саду въ Дермани.

68—69. Буровица.
70—71. Бѣлашевка.
72. Венгерчаки.
73. Грановка.
74. Горькое.
75—76. Дубовка настоящая.
77—79. Мухрикъ.
80. Китайка пунцовая.
81. Огурецъ.
82—83. Папировка волошская.
84. (А—Е) Помасеи.
85—87. Рамбуръ-парменъ.

} Сорта яблокъ.

88—89. Цегла.
90. Баба.
91. „Болванки".
92—93. Бѣлопанна.
94—95. Дыбы.
96—97. Кляреты.
98. Попадья.
99. Продилуха.

} Сорта грушъ.

100. Ячмень обыкновенный.
101. Ячмень двурядный шевалье.
102. Ячмень двурядный ганна.
103. Выносъ изъ овраговъ въ р. Донъ, Разанской губ., Данковскаго уѣзда.
104. Общій видъ 1-го и 2-го Березовскихъ овраговъ близъ г. Боброва, Воронежской губ.
105. Общій видъ 2-го Березовскаго оврага до производства работъ.
106. Оврагъ Березовскій 2-й весною 1912 года, закрѣпленный, съ облѣсеннымъ приовражьемъ.
107. Видъ каменныхъ запрудъ въ Константиновскомъ оврагѣ послѣ схода весеннихъ водъ.
108. Рядъ плетневыхъ запрудъ въ одномъ изъ овраговъ Богучарскаго уѣзда Воронежской губ.
109-110. Плетневыя запруды, выстиланіе хворостомъ боковыхъ склоновъ и плетневая террасировка оврага Бособродскаго Кіевской губерніи, Бердичевскаго уѣзда; работы 1904—1906 г.г.
111. Оврагъ среди села Гомольша, Зміевскаго у., Харьковской губ.
112. 2-й Левченскій оврагъ въ с. Левченки, Роменскаго у., Полтавской губерніи.

113. Деревянная вилка для вязки круглаго редиса въ первоначальные пучки по 10 штукъ.
114. Вязка круглаго редиса въ пучки при помощи деревянной вилки.
115. Мойка круглаго редиса съ бѣлымъ кончикомъ.
116. Мойка пучковъ рѣдьки передъ отправкой на рынокъ.
117. Гряды съ сѣменными растеніями рѣдьки, огороженными кольями.
118. Парники съ выращеннымъ въ нихъ лукомъ.
119. Гряды съ зимнимъ карантанскимъ лукъ-порреемъ.
120. Сборъ шпината съ грядъ въ открытомъ грунту.
121. Сборъ щавеля съ грядъ въ открытомъ грунту.
122. Упаковка щавеля въ корзинки.
123. Общій видъ села Порѣчье, Ростовскаго уѣзда.
124. Усадьба ростовскаго хуторянина, выдѣлившагося изъ общины.
125. Ростовскій самолетъ.
126. Поспѣвающій лукъ на грядахъ.
127. Уборка лука съ поля.
128. Сортировка лука.
129. Рига для сушки лука.
130. Гряда съ сѣменными стрѣлками лука, съ загородкою изъ жердей.
131. Гряды съ чеснокомъ.
132. Сборъ лукъ-поррея.
133. Упаковка лукъ-поррея въ корзины.
134. Огуречныя гряды съ растущей по краямъ ихъ капустой.
135. Разрѣзываніе корней цикорія на самодѣльной „крошкѣ“.
136. Гряды съ сѣменниками свеклы.
137. Провѣиваніе сѣмянъ цикорія.
138. Разборка стеблей мяты.
139. Постройка для сушки овощей.
140. Кучи сушеныхъ овощей прошлогодняго урожая, высыпанныхъ на полъ кладовой для просушки.
141. „Ховаръ“ бугай калмыцкой породы.
142. Корова 4-хъ лѣтъ калмыцкой породы, съ телкомъ.
143. Калмыцкіе волы.
144. Калмыцкая корова съ телкомъ.
145. Волъ калмыцко-сальской породы.
146. Волъ 7-ми лѣтъ калмыцкой породы.
148. Волъ шортгорнско-калмыцкій, 3-хъ лѣтъ.
149-153. Всероссійская выставка садоводства, плодоводства, огородничества и виноградарства въ Москвѣ.
154. Тростниковое болото, свободное отъ личинокъ малярійнаго комара.
155. Зупущенный арыкъ, изобилующій потомствомъ малярійнаго комара.
156. Орѣховая плодожорка (Sarrothypus musculana) и восточный листоѣдъ (Agelastica orientalis).

157. Проросшіе рожки спорыньи съ головками сумчатыхъ плодоношеній.
158. Машина Козловскаго для протравливанія сѣмянъ злаковъ формалиномъ.
159. Метелки овса, пораженныя пыльною головнею.
160. Чистая культура Sclerotinia trifolium Eriksson на желатинѣ, съ образовавшимися склероціями.
161. Споры грибка Fusarium trifollii Jacz.
162. Общій видъ картофельнаго растенія пораженнаго скрученностью листьевъ.
163. Гряда огурцовъ, пораженная грибкомъ Fusarium lagenarium.
164. Продырявленные листья сливы и абрикосовъ.
165. Пораженіе вѣтвей и плода яблони грибкомъ Phacidium discolor.
166. Домъ владѣльца въ им. Ново-Ивановское, Р. А. Леманъ.
167. Сосновая посадка 1894 г. въ им. Ново-Ивановское.
168. Общій видъ скотнаго двора въ им. Ново-Ивановское.
169. Внутренній видъ части скотнаго двора въ им. Ново-Ивановское.

Списокъ картъ, плановъ и графиковъ.

Планъ хозяйства Самарскаго средняго сельскохозяйственнаго училища.
Графикъ, показывающій дѣятельность Молочнохозяйственной Бактеріологической Лабораторіи въ г. Юрьевѣ по изслѣдованію молока и молочныхъ продуктовъ.
Содержаніе въ маслѣ воды.
Кислотность масла.
Число Рейхерта-Мейсля.
Число омыленія.
Число Кричмера.
Приготовленіе и разсылка заквасокъ для производства экспортнаго масла.
Пастеризованное молоко и его кислотность.
Часть всей пахотной площади, отводимая подъ ячмень въ губерніяхъ Европейской Россіи, по даннымъ за 1909 годъ.
Урожайность ячменя по губерніямъ за 1909 годъ въ пудахъ.
Вывозъ изъ Россіи сельскохозяйственныхъ продуктовъ по отношенію къ общей суммѣ вывоза по годамъ въ милліонахъ рублей.
Вывозъ изъ Россіи сельскохозяйственныхъ продуктовъ по группамъ за 4 года.
Вывозъ изъ Россіи продуктовъ птицеводства по группамъ.
Привозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ по сравненію съ общей суммой привоза по годамъ, въ милліонахъ рублей.

Привозъ въ Россію продуктовъ животноводства, въ милліонахъ рублей.
Привозъ въ Россію прядильныхъ растеній, въ милліонахъ рублей.
Распредѣленіе районовъ товарнаго мукомолья въ Россіи, принятое IX съѣздомъ мукомоловъ, и число товарныхъ мельницъ I—III разрядовъ.
Погубернское распредѣленіе производства муки на товарныхъ мельницахъ.
Желѣзнодорожныя перевозки муки.
Средній пробѣгъ (муки), въ верстахъ.
Вывозъ муки изъ Россіи за 1883—1910 г.г., въ тыс. пудовъ.
Процентъ крестьянскихъ дворовъ, перешедшихъ къ единоличному владѣнію, по уѣздамъ. 30 плановъ по землеустройству.

Обзоръ дѣятельности Департамента Земледѣлія въ 1911 г.

Составлено въ Департаментѣ Земледѣлія.

Бюджетъ Департамента Земледѣлія. Бюджетъ Департамента Земледѣлія въ 1911 году по отношенію ко всему Государственному бюджету и бюджету Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія занимаетъ слѣдующее мѣсто:

	1911 г. Р у	1910 г. б л	Болѣе на: и.
Государственный бюджетъ	2.707.708.827	2.591.687.880	116.020.947
Бюджетъ Главн. Управл. З. и З. . . .	101.496.464	85.553.655	15.942.809
» Департамента Земледѣлія . .	16.365.026	7.494.686	8.870.340

Расходъ Департамента Земледѣлія составляетъ 0,60% всего Государственнаго бюджета и 16,12% суммы расходовъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія. Въ 1910 году бюджетъ Департамента Земледѣлія составлялъ 0,28% всего бюджета и 8,76% бюджета Главнаго Управленія. Въ теченіе послѣднихъ 5 лѣтъ бюджетъ Департамента Земледѣлія измѣнялся слѣдующимъ образомъ:

Г о д ъ.	Смѣта Департамента Земледѣлія.	Болѣе руб.	Болѣе 1906 г. въ %%.
1906	3.897.783 р.	—	0,0
1907	4.044.596 »	146.813 р.	3,7
1908	4.596.066 »	698.283 »	17,9
1909	5.365.422 »	1.467.639 »	37,6
1910	7.494.686 »	3.596.903 »	92,2
1911	16.365.026 »	12.467.243 »	319,8

Такимъ образомъ расходы государства на нужды сельскаго хозяйства, обслуживаемые Департаментомъ Земледѣлія, возросли за послѣднія 5 лѣтъ въ 4,19 раза.

По своему назначенію расходы Департамента распадаются на слѣдующія большія группы:

	Сумма расхода 1911 г.	%% къ общему итогу.	Болѣе противъ 1910 г. на:
Расходы по управленію .	1.136.600 р.	7	164.369 р.
Сельскохозяйств. образов..	3.159.320 »	19,3	897.802 »
Сельское хозяйство. . . .	10.256.526 »	62,7	6.908.605 »
Строительные расходы . .	1.812.580 »	11,0	699.564 »

Каждый изъ этихъ отдѣловъ въ свою очередь составляется изъ слѣдующихъ крупныхъ статей:

	Сумма расхода 1911 г.	Болѣе противъ 1910 г. на:
1. Расходы по управленію.		
Содержаніе центральныхъ учрежденій.	103.413 р.	—
Содержаніе мѣстныхъ » .	619.004 »	28.568 р.
Разные расходы администраціи и управленія	414.183 »	135.801 »
2. Сельскохозяйственное образованіе.		
Содержаніе Московскаго сельскохозяйственнаго и молочнаго институтовъ.	213.771 »	14.000 »
Среднія сельскохозяйственныя учебныя заведенія казенныя	767.223 »	98.830 »
Пособія земствамъ и обществамъ на содержаніе среднихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній. . .	77.285 »	13.350 »
Содержаніе низшихъ учебныхъ заведеній	494.507 »	87.368 »
Пособія земствамъ, обществамъ и частнымъ лицамъ на содержаніе низшихъ учебныхъ заведеній . . .	813.392 »	129.852 »
Устройство и содержаніе сельскохозяйственныхъ курсовъ и чтеній. . . .	439.937 »	343.737 »
Пособія постояннымъ сельскохозяйственнымъ курсамъ.	47.905 »	17.165 »
Разные расходы по сельскохозяйственному образованію	305.300 »	193.500 »
3. Сельское хозяйство (обнимаетъ обширную группу мѣропріятій, распадающуюся на слѣдующія статьи расходной смѣты).		
Содержаніе техниковъ по сельскохозяйственной части (спеціалисты, инструкторы и проч.).	1.414.063 »	608.658 »
Научныя, опытныя и показательныя сельскохозяйственныя учрежденія и пособія на ихъ содержаніе всего. .	1.687.842 »	596.421 »
Къ этому отдѣлу относятся:		
Содержаніе Императорскаго сельскохозяйственнаго музея.	60.742 »	1.480 »
Казенныя опытныя станціи и поля . .	357.724 »	158.899 »
Казенныя лабораторіи (преимущественно молочныя)	53.556 »	— »
Казенныя садовыя заведенія, питомники и плантаціи.	240.000 »	36.134 »
Сельскохозяйственныя и метеорологическія станціи	51.000 »	17.550 »
Пособія на устройство и содержаніе опытныхъ учрежденій, лабораторій, питомниковъ, плантацій, музеевъ и прочее.	799.820 »	147.650 »
Научныя и показательно-промысловыя учрежденія по рыбоводству, рыболовству, охотѣ	125.000 »	29.158 »

Общія мѣры по развитію и улучшенію различныхъ отраслей сельскаго хозяйства, обнимаютъ по преимуществу мѣропріятія непосредственной агрономической помощи, а также и содѣйствіе сельскохозяйственнымъ обществамъ. Сюда входятъ расходы:

	Сумма расхода 1911 г.	Болѣе противъ 1910 г. на:
На мѣропріятія по полеводству, луговодству, садоводству, огородничеству, виноградарству и др. спеціальнымъ культурамъ.	810.000 р.	434.600 р.
На распространеніе усовершенствованныхъ сельскохозяйственныхъ орудій.	497.800 »	248.000 »
На животноводство и молочное хозяйство.	760.000 »	473.900 »
На шелководство и пчеловодство. . .	65.000 »	30.000 »
На борьбу съ вредителями.	79.100 »	30.180 »
На сельскохозяйственныя выставки . .	250.000 »	120.000 »
На развитіе дѣятельности сельскохозяйственныхъ обществъ.	182.721 »	56.846 »
Къ той же категоріи мѣропріятій непосредственной агрономической помощи относится особый кредитъ на агрономическую помощь въ районахъ землеустройства въ суммѣ . .	4.000.000 »	2.000.000 »
И на мѣры агрономической помощи въ заселяемыхъ районахъ въ суммѣ.	510.000 »	310.000 »

Сельскохозяйственное образованіе. Въ 1911 году открыто 27 новыхъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній, въ томъ числѣ 2 среднихъ училища (Ковенское и Верхнеднѣпровское) и 25 низшихъ с.-хоз. школъ. Общее число сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній достигло къ 1-му января 1912 года 281.

На содержаніе казенныхъ школъ и на выдачу ежегодныхъ пособій сельскохозяйственнымъ учебнымъ заведеніямъ, учрежденнымъ и содержимымъ земствами, сельскохозяйственными обществами и частными лицами, было отпущено 2.468.382 руб., болѣе по сравненію съ 1910 годомъ на 365.564 руб. или на 14½%.

По разрядамъ учебныя заведенія распредѣлялись такъ:

Высшихъ учебныхъ заведеній	5
Среднихъ различныхъ спеціальностей.	15
Низшихъ различныхъ типовъ и спеціальностей . . .	261
Итого . .	281

По источникамъ содержанія эти учебныя заведенія раздѣляются на слѣдующія 3 группы:

Казенныя	79
Субсидируемыя казной	187
Существующія безъ пособія отъ казны	15

По составу учащихся учебныя заведенія раздѣляются такъ:

Для лицъ мужского пола	239
» » женскаго пола	32
» совмѣстнаго обученія лицъ мужского и женскаго пола	10

По спеціальностямъ означенныя учебныя заведенія распредѣлялись такъ:

1) По общему сельскому хозяйству—172, изъ нихъ:

высшихъ		4
среднихъ		12
низшихъ:	училищъ	29
	школъ I и II разрядовъ	75
	практическихъ школъ	16
	начальныхъ	14
	другихъ	22

2) По садоводству, виноградарству и винодѣлію—76, изъ нихъ:

высшихъ		1
среднихъ		2
низшихъ:	училищъ	5
	школъ I и II разрядовъ	21
	практическихъ	47

3) По скотоводству и молочному хозяйству:

школъ I и II разрядовъ	18

4) Землемѣрно-агрономическихъ—среднее	1

5) Культуръ-техническихъ:

низшихъ училищъ	1
» школъ	1

6) Ремесленныхъ—3, изъ нихъ:

низшихъ училищъ	1
» школъ	2
7) Педагогическихъ	1
8) Лѣсныхъ (низшихъ)	1
9) Пчеловодныхъ	4
10) По птицеводству	3

Изъ общаго числа учебныхъ заведеній, ко времени составленія натоящаго отчета, 28 не доставили свѣдѣній о числѣ и составѣ учащихся

въ нихъ, въ остальныхъ же 253 учебныхъ заведеніяхъ къ 1 января 1912 г. числилось 16.137 учащихся.

Слѣдовательно, въ среднемъ, на одно учебное заведеніе приходится 63 человѣка (на 1 января 1909 г. — 55 учащихся). Гораздо въ большей мѣрѣ возросло количество желающихъ поступить въ эти учебныя заведенія. Въ 1909 г. было подано 6.303 прошенія о пріемѣ въ 185 учебныхъ заведеній, а принято было въ нихъ 2.925 человѣкъ, что составитъ 49%, а въ 1911 г. число поданныхъ прошеній — 15.929, а удовлетворенныхъ всего 6.150, т. е. 38%. Изъ этихъ данныхъ явствуетъ, что существующія сельскохозяйственныя учебныя заведенія далеко не въ состояніи удовлетворить быстро увеличивающійся спросъ на сельскохозяйственное образованіе, вызываемый потребностью въ лицахъ съ сельскохозяйственною подготовкою, особенно для занятія должностей по земской службѣ. Вся масса желавшихъ поступить въ сельскохозяйственныя учебныя заведенія по главнымъ ихъ группамъ распредѣлялась слѣдующимъ образомъ:

	Подано прошеній.	Принято.	%
1. Высшія учебныя заведенія	1.675	1.107	66
2. Среднія	2.685	633	24
3. Низшія училища	2.705	988	37
4. Низшія учебныя заведенія прочихъ категорій . .	8.865	3.422	39.

Наиболѣе значительное увеличеніе числа учениковъ пришлось на среднія сельскохозяйственныя училища, въ которыхъ среднее число учениковъ повысилось съ 145 человѣкъ въ 1909 г. до 195 человѣкъ, т. е. на 34,5%.

Что касается послѣдующей дѣятельности воспитанниковъ, окончившихъ сельскохозяйственныя учебныя заведенія, то, на основаніи имѣющихся данныхъ, она рисуется въ слѣдующемъ видѣ:

Занимаются въ своихъ хозяйствахъ . . .	12%
Служатъ по с.-х. части	42 »
Служатъ по учебной части	6 »
Занимаются другими профессіями. . . .	9 »
Продолжаютъ свое образованіе.	4 »
Отбываютъ воинскую повинность . . .	2 »
Умерло	1 »
Нѣтъ свѣдѣній о	24 »

Въ частности, отдѣльныя категоріи учебныхъ заведеній въ этомъ отношеніи идутъ въ такой послѣдовательности:

1. Низшія школы садоводства 2 разряда 81%
2. Низшія школы молочнаго хозяйства . . . . . 81 »
3. Практическія школы садоводства . . . . . 79 »
4. Низшія школы садоводства 1 разряда. . . . . 65 »
5. Низшія сельскохозяйственыя школы 1 разряда . . . . . 62 »
6. Низшія училища садоводства . . . . . 59 »
7. Низшія сельскохозяйственныя училища . . . . . 52 »
8. Сельскохозяйственныя школы въ Степномъ генералъ-губернаторствѣ . . . . . 48 »
9. Низшія сельскохозяйственныя школы 2 разряда . . . . . 47 »
10. Среднія сельскохозяйственныя учебныя заведенія . . . . . 45 »
11. Низшія сельскохозяйственныя школы въ Туркестанскомъ генералъ-губернаторствѣ . . . . . 35 »

Изъ этихъ данныхъ видно, что болѣе $^2/_3$ числа лицъ, получившихъ сельскохозяйственное образованіе, посвящаютъ себя сельскохозяйственной дѣятельности, т. е. число такихъ лицъ значительно больше (относительно и абсолютно), чѣмъ было 5 лѣтъ тому назадъ, когда этотъ процентъ былъ очень не великъ, что, конечно, также свидѣтельствуетъ объ увеличившемся спросѣ на лицъ съ сельскохозяйственнымъ образованіемъ.

Вслѣдствіе усиленнаго спроса на агрономическій персоналъ, Департаментъ Земледѣлія принимаетъ всѣ мѣры къ развитію высшаго и средняго сельскохозяйственнаго образованія. Съ этой цѣлью въ 1911 году были внесены въ Государственную Думу законопроекты— объ учрежденіи Воронежскаго сельскохозяйственнаго института Императора Петра I и средняго сельскохозяйственнаго училища въ Тамбовской губерніи, подготовленъ къ внесенію въ 1912 году и въ началѣ этого года внесенъ въ Государственную Думу законопроектъ объ учрежденіи въ г. Омскѣ средняго сельскохозяйственнаго училища съ двумя отдѣленіями — сельскохозяйственнымъ и культуръ-техническимъ; кромѣ того, внесенъ на разсмотрѣніе Совѣта Министровъ законопроектъ объ измѣненіи порядка открытія среднихъ сельскохозяйственныхъ училищъ въ томъ смыслѣ, чтобы Главноуправляющему Землеустройствомъ и Земледѣліемъ было предоставлено право своею властью разрѣшать открытіе среднихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній, устраиваемыхъ на средства частныхъ лицъ, земскихъ, сословныхъ и иныхъ учрежденій на совмѣстныя съ казною средства. Далѣе, находятся въ разработкѣ вопросы объ учрежденіи среднихъ сельскохозяйственныхъ училищъ въ Курской

и Вятской губерніяхъ и въ Туркестанскомъ краѣ и средняго культуръ-техническаго училища въ Новгородской или Тверской губерніяхъ.

Наконецъ, въ 1911 году преобразованы семь среднихъ сельскохозяйственныхъ училищъ (Горецкое, Казанское, Маріинское, Харьковское, Богородицкое, Самаркое и Псковское) по Положенію 26 мая 1904 года, при чемъ предварительно было образовано при Департаментѣ Земледѣлія совѣщаніе, на которомъ были выработаны новые учебные планы, уставъ и примѣрныя программы теоретическихъ и практическихъ занятій, примѣнительно къ современнымъ условіямъ сельскаго хозяйства и требованіямъ, предъявленнымъ запросами жизни.

Для подготовки спеціалистовъ по молочному дѣлу и завѣдывающихъ спеціальными школами молочнаго хозяйства было признано необходимымъ учредить особое высшее учебное заведеніе, задачей котораго, помимо указанной цѣли, было бы и научно-экспериментальное рѣшеніе различнаго рода вопросовъ по молочному хозяйству и скотоводству. Закономъ 3 іюня 1911 года учрежденъ Вологодскій молочнохозяйственный институтъ въ купленномъ для сего имѣніи г. Буманъ, въ Вологодскомъ уѣздѣ. Согласно положенію объ институтѣ, онъ состоитъ изъ слѣдующихъ учрежденій: 1) научно-опытнаго—зоотехническая и молочнохозяйственная станціи и 2) учебнаго—высшіе молочные курсы. При институтѣ состоятъ: 1) низшая молочнохозяйственная школа и 2) временные курсы, на основаніи особыхъ правилъ. Полный теоретическій и практическій курсъ продолжается одинъ годъ Слушателями могутъ быть лица обоего пола.

Вслѣдствіе недостатка въ спеціально подготовленномъ къ педагогической дѣятельности персоналѣ учителей и завѣдывающихъ школами, еще въ 1897 г. было учреждено педагогическое отдѣленіе при Харьковскомъ земледѣльческомъ училищѣ, но плохое оборудованіе отдѣленія учебными пособіями и невозможность для преподавателей земледѣльческаго училища отдавать все свое время какъ преподаванію, такъ и разработкѣ вопросовъ методики преподаванія сельскаго хозяйства были причиною недостаточно цѣлесообразной постановки дѣла. Поэтому было признано необходимымъ принять мѣры къ учрежденію особаго учительскаго института для преподавателей сельскохозяйственныхъ школъ. Законопроектъ объ этомъ институтѣ, разработанный въ отчетномъ году, находится на разсмотрѣніи законодательныхъ учрежденій. Кромѣ того, въ 1911 году были открыты педагогическія отдѣленія при Иркутскомъ и Уральскомъ низшихъ училищахъ.

Въ обзорѣ за предшествующій годъ упоминалось о введеніи въ жизнь новаго, примѣнительно къ закону 1904 года, типа «начальной

сельскохозяйственной школы», которая давала бы возможность обучаться сельскому хозяйству по возможности въ условіяхъ самого крестьянскаго хозяйства.

Учебнымъ Бюро былъ выработанъ уставъ народной сельскохозяйственной школы 2-го разряда по Положенію 26 мая 1904 г. По этому уставу, означенныя школы могутъ быть постоянныя и передвижныя, какъ для мужского населенія не моложе 18 лѣтъ, такъ и для лицъ женскаго пола; въ уважительныхъ случаяхъ въ нихъ могутъ обучаться лица обоего пола. Количество учащихся въ этихъ школахъ опредѣляется примѣнительно къ мѣстнымъ условіямъ. Обученіе продолжается 1 или 2 года и состоитъ въ упражненіи въ чтеніи, письмѣ и счетѣ въ примѣненіи къ сельскому хозяйству, сообщеніи краткихъ свѣдѣній о явленіяхъ природы, въ чтеніяхъ и бесѣдахъ по вопросамъ мѣстнаго хозяйства, а также въ ознакомленіи съ главнѣйшими законами, касающимися сельскаго хозяйства. Практическія занятія состоятъ въ учебныхъ экскурсіяхъ, дежурствахъ, въ производствѣ поучительныхъ работъ въ школьномъ хозяйствѣ и на показательныхъ поляхъ, съ затратой на это не менѣе 6 час. зимой и 12 час. въ недѣлю лѣтомъ. Въ остальное время учащіеся, работая въ своихъ хозяйствахъ, пользуются совѣтами учителей, которые съ этою цѣлью обязаны посѣщать учениковъ въ свободное отъ другихъ занятій время, не менѣе одного раза въ мѣсяцъ зимой и не менѣе двухъ разъ лѣтомъ. Всѣ учащіеся приходящіе. На расходы по учебной части школамъ могутъ быть назначаемы пособія отъ казны, на сроки, опредѣляемые въ договорахъ съ учредителями, въ размѣрѣ отъ двухъ тысячъ до трехъ тысячъ семисотъ рублей въ годъ, согласно выработанному для нихъ нормальному штату. Сверхъ того, для школъ, существованіе которыхъ обезпечено земельными участками, неприкосновенными капиталами и безсрочными ассигнованіями земскихъ и другихъ учрежденій, могутъ быть отпускаемы дополнительныя отъ казны пособія на обученіе мастерствамъ, на хозяйственные расходы, а также и на единовременные расходы по устройству школъ. Въ заслуживающихъ уваженія случаяхъ народнымъ сельскохозяйственнымъ школамъ могутъ быть отводимы участки казенной земли въ размѣрѣ, необходимомъ для занятій учащихся и веденія поучительнаго хозяйства, а также можетъ быть отпускаемъ лѣсъ для отопленія, когда къ тому представится возможность.

Къ числу законодательныхъ актовъ, воспослѣдовавшихъ въ 1911 году, относятся законы: 1) 24 апрѣля 1911 года—о пріобрѣтеніи въ казну для надобностей Шубино-Вахтинской низшей сельскохозяйственной школы имѣнія С. Н. Клириковой при с. Спасъ-Витали, Даниловскаго уѣзда,

Ярославской губерніи, и 2) 23 декабря 1911 года—объ отпускѣ средствъ на учрежденіе и содержаніе низшей сельскохозяйственной школы въ г. Никольскѣ-Уссурійскомъ.

Всего на нужды сельскохоз. образованія было отпущено въ отчетномъ году 3.796.032 руб. (болѣе чѣмъ въ 1910 г. на 944.346 р.), въ томъ числѣ: 1) на содержаніе высшихъ учебныхъ заведеній — 213.771 р. (болѣе на 14.000 р.); 2) на содержаніе среднихъ учебныхъ заведеній—726.233 р. (болѣе на 98.830 р.); 3) на содержаніе низшихъ учебныхъ заведеній—495.507 р. (болѣе на 87.368 р.); 4) на общіе расходы по учебной части 41.800 р. (болѣе на 5.000 р.); 5) на постройку и ремонтъ зданій для учебныхъ заведеній—1.201.658 р. (болѣе на сумму до 500.000 р.) и 6) пособій земствамъ: а) на содержаніе среднихъ учебныхъ заведеній—77.285 р. (болѣе на 13.350 р.), б) на содержаніе низшихъ учебныхъ заведеній—813.392 р. (болѣе на 129.852 р.) и в) на единовременные расходы при устройствѣ учебныхъ заведеній—186.396 р. (болѣе на 95.946 р.).

Внѣшкольное сельскохозяйственное образованіе. Распространеніе сельскохозяйственныхъ знаній внѣшкольнымъ путемъ начинаетъ получать значительное развитіе лишь съ 1907 года, т. е. съ того времени, когда начинаетъ мало-по-малу увеличиваться агрономическій персоналъ, состоящій на земской и правительственной службѣ. Среди мѣръ непосредственнаго воздѣйствія на хозяевъ-крестьянъ оно имѣетъ, несомнѣнно, очень важное значеніе. Чтенія-бесѣды на отдѣльныя темы практическаго характера и систематическіе курсы являются наиболѣе пригоднымъ средствомъ для подготовки земледѣльцевъ къ пониманію недостатковъ собственнаго хозяйства и къ введенію въ него всякаго рода улучшеній. Поэтому этой работѣ земства, сельскохозяйственныя общества и Департаментъ Земледѣлія удѣляютъ въ послѣдніе годы много вниманія, силъ и средствъ. Оказывая ему всякое содѣйствіе какъ матеріальными средствами, такъ и силами находящагося въ его распоряженіи персонала, Департаментъ Земледѣлія стремится къ развитію работы на мѣстахъ и имѣетъ полное основаніе расчитывать на то, что въ болѣе или менѣе непродолжительномъ времени внѣшкольное сельскохозяйственное образованіе сдѣлается доступнымъ для всѣхъ слоевъ сельскаго населенія.

Чтенія и бесѣды. Имѣющіяся въ Департаментѣ Земледѣлія данныя о чтеніяхъ и бесѣдахъ за послѣднія пять лѣтъ представлены въ слѣдующей таблицѣ:

Годы.	Число губерній, гдѣ устраивались с.-х. чтенія и бесѣды.	Число пунктовъ.	Число слушателей.	Расходъ казны въ рубляхъ.
1907	21	312	36.000	10.000
1908	35	415	48.000	19.000
1909	52	1.964	233.981	33.549
1910	49	2.491	296.536	32.470
1911	57	6.258	686.020	41.113

Свѣдѣнія за 1910 г., представленныя въ Департаментъ Земледѣлія мѣстными чинами его, земскими и общественными учрежденіями, какъ въ отношеніи чтеній, такъ и курсовъ, настолько неудовлетворительны, что по нимъ невозможно было съ большей или меньшей точностью дать въ достаточной степени надежную и исчерпывающую картину.

Данныя за 1911 годъ настолько не полны, что ими нельзя еще воспользоваться и въ дальнѣйшемъ изложеніи придется касаться только данныхъ за 1910 годъ, сравнивая ихъ съ данными за предыдущіе годы.

Число пунктовъ, въ которыхъ устраивались чтенія, увеличилось въ 1910 году по сравненію съ 1909 годомъ на 537 или на 26,7%. Среднее число слушателей на одинъ пунктъ осталось почти тѣмъ же, и равнялось 119 человѣкамъ (въ 1909 г. — 120, въ 1908 г. — 113 человѣкъ).

Чтенія устраивались земствами, сельскохозяйственными обществами и правительственными чинами—уполномоченными по сельскохозяйственной части, инспекторами сельскаго хозяйства, спеціалистами и проч.

Въ 1909, 1910 и 1911 годахъ они распредѣлялись слѣдующимъ образомъ:

	Число пунктовъ:			Число чтеній:	
	1909 г.	1910 г.	1911 г.	въ 1910 г.	въ 1911 г.
Земскихъ	890	1.613	4.178	2.322	8.031
Общественныхъ	387	366	706	1.063	2.204
Правительственныхъ . . .	687	512	1.374	1.505	2.179
Итого . .	1.964	2.491	6.258	4.890	12.414

Приведенныя данныя показываютъ, что число пунктовъ, въ которыхъ устроены были чтенія въ 1910 году, сократилось по группѣ общественныхъ и правительственныхъ чтеній, и значительно возросло количество чтеній земскихъ.

Среди всѣхъ губерній Европейской Россіи особенно выдѣлялись по количеству устраиваемыхъ чтеній слѣдующія: Калужская (711 чтеній), Екатеринославская (392), Петербургская (391), Черниговская (309), Саратовская (272) и Тульская (246).

По числу пунктовъ, въ которыхъ происходили чтенія, первыя мѣста занимали (100 и свыше пунктовъ): Екатеринославская (157), Калужская (130), Кіевская (132), Московская (100), Саратовская (247), Тульская (168), Херсонская (106) и Черниговская (129).

Изъ земскихъ губерній особенно выдѣлялись какъ по числу устроенныхъ земствами чтеній, такъ и пунктовъ, устроенныхъ одними только земскими учрежденіями и ихъ органами,—Бессарабская, Екатеринославская, Нижегородская. Значительно преобладали земскія чтенія надъ правительственными и общественными—въ губерніяхъ: Воронежской, Вятской, Калужской, Кіевской, Московской, Орловской, Псковской, Саратовской, Тамбовской и Тульской.

Мѣстные правительственные агенты проявили наибольшую, сравнительно съ земствомъ и обществами, дѣятельность въ губерніяхъ: Витебской, Гродненской (исключительно правительственныя чтенія), въ области Войска Донского (войсковые агрономы), Пензенской (исключительно правительственныя чтенія), Петербургской (Императорскій сел.-хоз. музей), Смоленской, Сувалкской (исключительно правительственныя чтенія).

Что же касается общественныхъ чтеній, то въ этомъ отношеніи, какъ по общему числу, такъ и своему значенію среди другихъ категорій чтеній, особенно выдѣлились губерніи: Астраханская, Калужская, Лифляндская (исключительно общественныя чтенія), Черниговская, Варшавская, Плоцкая, Сѣдлецкая и Кубанская область. Относительно общественныхъ чтеній вообще необходимо сказать, что они пріобрѣли исключительное значеніе въ двухъ районахъ—въ Прибалтійскомъ краѣ и въ Привислинскихъ губерніяхъ.

Что касается количества слушателей, посѣщавшихъ чтенія въ 1910 году (около 300 тыс. человѣкъ), то оно, конечно, является слишкомъ ничтожнымъ для многомилліоннаго населенія Россіи. Наибольшее количество слушателей зарегистрировано въ слѣдующихъ губерніяхъ: Петербургской (38.338), Саратовской (37.765), Екатеринославской (32.735), Калужской (18.036), Черниговской (15.735), Тульской (12.295), Астраханской (11.300) и Лифляндской (10.968).

Изъ всѣхъ 49 губерній, въ которыхъ устраивались чтенія, до тысячи чтеній было устроено—въ 13, отъ тысячи до 5 тыс. чтеній—въ 19 губерніяхъ, отъ 5 до 10 тыс.—въ 10 и свыше 10 тыс.—въ 7 губерніяхъ.

Сопоставленіе затратъ, произведенныхъ по Имперіи на чтенія Департаментомъ Земледѣлія, мѣстными учрежденіями, земствомъ, сельскохозяйственными обществами, частными лицами и прочими вѣдомствами, даетъ слѣдующую картину:

Общая сумма ассигнованій въ 1910 г. 65.249 р.,
а въ 1911 г. 80.550 р., въ томъ числѣ изъ мѣст- въ 1910 г. въ 1911 г.
ныхъ источниковъ отпущено . . . . . 31.455 р. 34.914 р.
изъ средствъ Департамента Земледѣлія . . . . . 32.470 » 41.113 »
» » прочихъ вѣдомствъ . . . . . 1.324 » 4.523 »

Что касается предметовъ, которымъ посвящались сельскохозяйственныя чтенія, то здѣсь необходимо отмѣтить, что темы для чтеній избирались въ строгомъ соотвѣтствіи съ мѣстными климатическими, почвенными и экономическими условіями. Поэтому въ южныхъ и юго-восточныхъ губерніяхъ преимущественными темами чтеній служили вопросы виноградарства, культуры кукурузы, борьбы съ засухами, обработки пара и рядового посѣва, между тѣмъ, какъ въ сѣверныхъ губерніяхъ болѣе обращалось вниманіе на травосѣяніе, вопросы скотоводства и особенно молочнаго хозяйства.

При устройствѣ сельскохозяйственныхъ чтеній и бесѣдъ обыкновенно составлялись заранѣе программы ихъ и разсылались для оповѣщенія населенія земскимъ управамъ, волостнымъ правленіямъ, сельскимъ старостамъ и отдѣльнымъ, извѣстнымъ устроителямъ или лекторамъ, лицамъ съ просьбой извѣстить о предстоящихъ чтеніяхъ своихъ знакомыхъ и односельчанъ.

Въ качествѣ лекторовъ выступаютъ чаще всего земскіе агрономы—губернскіе, уѣздные и участковые, правительственные спеціалисты и инструктора, агрономы землеустроительныхъ комиссій, учителя сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній, служащіе опытныхъ учрежденій, ветеринарные врачи, священники, рѣже—надзиратели за казенными оброчными статьями, землевладѣльцы, учителя естественной исторіи среднихъ учебныхъ заведеній, члены сельскохозяйственныхъ обществъ, сельскохозяйственные старосты, техники и пр.

Помѣщеніями для чтеній служатъ обычно волостныя правленія, народныя школы, помѣщенія сельскохозяйственныхъ обществъ и сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній, залы городскихъ управъ, чайныя обществъ трезвости, казармы, помѣщенія въ частныхъ имѣніяхъ и пр. Нѣкоторыя чтенія и бесѣды происходятъ иногда на открытомъ воздухѣ—въ садахъ, на огородахъ, пасѣкахъ и поляхъ, въ особенности, когда собесѣдованія сопровождаются практическими занятіями.

По времени устройства, чтенія пріурочиваются къ извѣстнымъ сезонамъ, смотря по характеру чтеній. Чаще же чтенія и бесѣды ведутся въ осенніе и зимніе мѣсяцы. Чтенія могутъ быть дневными или вечерними, при чемъ на дневныхъ чтеніяхъ демонстрируются обыкновенно стѣнныя картины, таблицы и плакаты, коллекціи сѣмянъ и удобреній и пр., а во время вечернихъ чтеній, кромѣ того, показываются свѣтовыя картины при помощи волшебнаго фонаря.

Послѣ чтеній въ нѣкоторыхъ школахъ происходила раздача брошюръ, листковъ и книгъ, посвященныхъ только что разбиравшемуся передъ тѣмъ вопросу. Къ сожалѣнію, до сихъ поръ такая раздача происходила въ чрезвычайно скромныхъ размѣрахъ, несмотря на всю важность этого средства для успѣха чтеній и бесѣдъ. Затѣмъ слушателямъ предоставлялось, по окончаніи чтенія задавать лектору интересующіе ихъ вопросы, на которые тутъ же давались требуемые отвѣты.

Въ очень многихъ случаяхъ сельскохозяйственныя чтенія и бесѣды вызывали къ себѣ не только внимательное и доброжелательное отношеніе со стороны земледѣльческаго населенія, но и достигали прямыхъ, часто чрезвычайно важныхъ конкретныхъ результатовъ.

Изъ улучшеній въ области полеводства, достигнутыхъ благодаря чтеніямъ, можно указать на попытки къ переходу къ улучшеннымъ системамъ полеводства и къ травосѣянію, на расширеніе посѣвовъ травъ и корнеплодовъ, на примѣненіе искусственныхъ удобреній, правильной обработки почвы, улучшенныхъ сѣмянъ и способовъ посѣва, улучшеннаго сельскохозяйственнаго инвентаря, на примѣненіе мѣръ борьбы съ вредителями, на устройство показательныхъ участковъ, полей и хозяйствъ и проч. Въ области животноводства чтенія способствовали переходу къ раціональному молочному хозяйству, улучшенію молочнаго скота, устройству теплыхъ скотныхъ дворовъ, примѣненію датскаго способа кормленія, устройству контрольныхъ молочныхъ союзовъ, артельныхъ маслодѣленъ, сыроваренъ и пр. Точно также и въ другихъ отрасляхъ сельскаго хозяйства—садоводство, луговодство, пчеловодство и пр.—чтенія содѣйствовали проведенію всякаго рода улучшеній.

Кромѣ того, сельскохозяйственныя чтенія подняли въ населеніи интересъ къ сельскохозяйственной печати и оказали большое вліяніе на возникновеніе цѣлаго ряда кооперативныхъ учрежденій—сельскохозяйственныхъ обществъ и товариществъ, учрежденій мелкаго кредита и пр.

Сельскохозяйственные курсы. Еще большее значеніе въ дѣлѣ распространенія сельскохозяйственныхъ знаній внѣшкольнымъ путемъ имѣютъ систематическіе курсы для взрослаго населенія и народныхъ учителей.

До 1907 года сельскохозяйственные курсы, какъ и сельскохозяйственныя чтенія, не могли получить особенно значительнаго развитія. Да и съ этого времени развитіе сельскохозяйственныхъ курсовъ не могло идти столь быстрымъ темпомъ, какимъ шло распространеніе сельскохозяйственныхъ чтеній и бесѣдъ. Объясненіе этого явленія необходимо искать въ томъ обстоятельствѣ, что устройство болѣе

или менѣе продолжительныхъ систематическихъ курсовъ представляетъ большія сравнительно трудности, чѣмъ устройство отдѣльныхъ чтеній и бесѣдъ. Курсы требуютъ не только опредѣленной и притомъ постоянной въ теченіе извѣстнаго періода времени аудиторіи, но и нѣсколькихъ лекторовъ, обладающихъ спеціальной научной подготовкой, а также большого количества сравнительно болѣе дорогихъ учебныхъ пособій, что вызываетъ въ свою очередь затрату значительныхъ денежныхъ средствъ. Только съ увеличеніемъ персонала и ассигнованіемъ болѣе значительныхъ средствъ начинается замѣтное увеличеніе числа ихъ.

Ходъ развитія сельскохозяйственныхъ курсовъ показываютъ слѣд. данныя:

	Число пунктовъ.	Расходъ казны въ рубляхъ.
Въ 1907 г. .	51	7.482
» 1908 » .	59	14.367
» 1909 » .	199	32.356
» 1910 » .	322	31.734

Къ сожалѣнію, еще не разработаны данныя о сельскохозяйственныхъ курсахъ за 1911 годъ, вслѣдствіе того, что нѣкоторыя земства и сельскохозяйственныя общества запоздали съ присылкою отчетовъ. Поэтому приходится ограничиться сообщеніемъ данныхъ за 1910 годъ и сравненіемъ ихъ съ данными за предыдущіе годы.

Кромѣ того, данныя за предыдущіе годы не раздѣлены по группамъ, поэтому затрудняютъ сравненіе съ ними данныхъ за 1910 годъ.

Изъ вышеприведенныхъ длнныхъ видно, что количество курсовъ значительно увеличилось въ 1909 году и еще болѣе въ 1910 году (на 60%).

Количество слушателей на курсахъ тоже значительно увеличивается съ каждымъ годомъ, не только абсолютно, но и относительно. Такъ, въ 1909 году на 199 курсахъ было 10.870 слушателей, т. е. по 52 въ среднемъ слушателя на каждые курсы, а въ 1910 году на 322 курсахъ было 22.328 слушателей, т. е. въ среднемъ около 70 слушателей.

Увеличилась и средняя продолжительность курсовъ: въ 1909 году продолжительность ихъ была 60 часовъ теоретическихъ и практическихъ занятій, а въ 1910 году—81 часъ.

Въ то же время значительно уменьшились средніе расходы на каждые курсы и на каждаго слушателя: въ 1909 году на 199 курсовъ было израсходовано по 340 рублей въ среднемъ на каждые, а въ 1910 году—214 рублей. Расходы на каждаго слушателя въ 1909 году были около 6 рублей, въ 1910 году около 3 рублей. Это объясняется тѣмъ обстоя-

тельствомъ, что значительно уменьшились расходы на обуродованіе курсовъ, такъ какъ многое было пріобрѣтено раньше.

Въ устройствѣ курсовъ принимали участіе разныя учрежденія, а именно: земства, сельскохозяйственныя общества и Департаментъ Земледѣлія. Данныя о количествѣ устроенныхъ въ 1909 и 1910 г.г. этими учрежденіями курсовъ таковы:

	1909 г.	1910 г.
Земскіе.	50	206
Общественные.	96	57
Правительственные. . . .	53	56
Итого. .	199	322

Изъ этихъ данныхъ видно, что въ 1910 году количество земскихъ курсовъ увеличилось по сравненію съ 1909 годомъ больше, чѣмъ въ 4 раза, правительственныхъ осталось почти одно и то же, а общественныхъ уменьшилось почти въ 2 раза.

Это объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что земство именно съ 1910 года начало особенно энергично проявлять свою дѣятельность въ области агрономическаго воздѣйствія на населеніе, поэтому и сельскохозяйственные курсы, естественно, привлекли къ себѣ усиленное вниманіе земства, какъ наиболѣе дѣйствительная мѣра популяризаціи сельскохозяйственныхъ знаній. Департаментъ же Земледѣлія стремится въ своей дѣятельности оказывать только содѣйствіе мѣстной иниціативѣ своими средствами и своимъ персоналомъ, осуществляя мѣропріятія по своему почину только въ тѣхъ случаяхъ, если мѣстная самодѣятельность еще недостаточно развилась.

Общіе расходы на курсы для взрослаго населенія и учителей въ 1909 году составили 66.739 рублей, въ 1910 году—69.012 руб.

Израсходованныя въ 1910 году средства распредѣлялись такъ:

Изъ мѣстныхъ источниковъ.	35.882 руб.
» средствъ Департамента Земледѣлія	31.734 »
» » другихъ вѣдомствъ . . .	1.396 »
Итого . .	69.012 руб.

Какъ сказано было раньше, сельскохозяйственные курсы можно разбить на 2 группы: а) курсы для взрослаго населенія и б) курсы для народныхъ учителей.

Курсы для взрослаго населенія были устроены въ 1910 году въ количествѣ 299, въ 295 пунктахъ, при чемъ земствомъ было устроено 189 курсовъ, Департаментомъ Земледѣлія 53, сельскохозяйственными обществами, частными лицами и пр.—57. Общее число часовъ занятія

было 21.857, изъ нихъ 11.223 часа приходилось на практическія занятія и 8.611 часовъ—на теоретическія. Число лекторовъ равнялось 322, число слушателей—21.606.

Наибольшее количество курсовъ было устроено въ слѣдующихъ губерніяхъ: Воронежской (92), Бессарабской (29), Ярославской (18), Кіевской (18), Новгородской (13), Псковской (12), Владимірской (11), Витебской и Уфимской (по 10), а всего по этимъ 9 губерніямъ было устроено 213 курсовъ для взрослаго населенія. Въ остальныхъ 29 губерніяхъ, въ которыхъ устраивались сельскохозяйственные курсы, количество ихъ равнялось всего 86.

Въ однѣхъ губерніяхъ устраивается немного, но очень продолжительныхъ курсовъ, напр., въ Тобольской губ. и Донской Области, въ другихъ—много, но кратковременныхъ, напр., въ Воронежской и Кіевской губ.

Изъ долгосрочныхъ курсовъ особенное вниманіе обращаютъ на себя десятимѣсячные сельскохозяйственные курсы для взрослыхъ крестьянъ, устроенные при Маріинскомъ земледѣльческомъ училищѣ Саратовской губ. и двухмѣсячные курсы, устроенные Черниговскимъ земствомъ въ гор. Борзнѣ.

Что касается предметовъ, которые проходились на курсахъ, то больше всего въ общемъ было удѣлено вниманія полеводству, садоводству, огородничеству и виноградарству, животноводству и пчеловодству.

Результаты, достигнутые курсами для взрослаго населенія, еще значительнѣе достигнутыхъ чтеніями и бесѣдами.

Трудно учесть, хотя бы даже приблизительно, значеніе сельскохозяйственныхъ курсовъ въ дѣлѣ проведенія улучшенныхъ пріемовъ и способовъ землепользованія. Нѣкоторые отчеты по курсамъ ограничиваются общими указаніями на то, что курсами достигнуты были хорошіе результаты и что слушатели стараются примѣнять въ своихъ хозяйствахъ рекомендуемыя на курсахъ улучшенія; другіе отчеты приводятъ болѣе или менѣе конкретныя свѣдѣнія, изъ которыхъ усматривается, что курсы оказываютъ прочное воздѣйствіе на крестьянское населеніе, не только возбуждая интересъ къ тѣмъ или другимъ вопросамъ сельскохозяйственной техники, но и закрѣпляя его соотвѣтствующими улучшеніями въ хозяйствѣ. Особенно полезными оказываются болѣе продолжительные курсы, какъ выше упомянутые 10-тимѣсячные курсы въ Саратовской губ., которые даютъ болѣе или менѣе законченный циклъ сельскохозяйственныхъ знаній по разнымъ отраслямъ и практическихъ навыковъ въ условіяхъ мѣстнаго крестьянскаго хозяйства.

Расходы на курсы для взрослаго населенія въ 1910 году распредѣлялись такъ:

		въ %%
Изъ мѣстныхъ источниковъ	35.434 р.	58
» средствъ Департамента Земледѣлія .	24.328 »	40
» » другихъ вѣдомствъ. . .	1.396 »	2
Итого . .	61.158 р.	100%

Средніе расходы на каждые курсы были 204 р. 54 к., на каждаго слушателя—2 руб. 83 коп.

Курсы для учителей. Курсы для учителей начали устраиваться съ 1883 года, но сначала въ очень ограниченномъ количествѣ, всего 2—3 въ годъ въ разныхъ мѣстахъ Россіи, главнымъ образомъ, при сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеніяхъ. Въ 1891 году было устроено 13 курсовъ, въ 1892—23, въ 1894—31, въ 1895—36, съ 1895 по 1908 г.—около 400 курсовъ (т. е. около 30 въ среднемъ въ годъ), въ 1908 г.—16, въ 1909 г.—22 и 1910 г.—23 курса.

До 1904 года курсы устраивались почти исключительно при сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеніяхъ и преимущественно по садоводству и огородничеству, при чемъ продолжительность ихъ была около двухъ мѣсяцевъ; на теоретическія занятія отводилось отъ 3 до 12 часовъ въ недѣлю, а на практическія работы—не менѣе 6 час. въ день.

Сначала расходы по устройству курсовъ покрывались изъ остатковъ по смѣтѣ Департамента Земледѣлія, а въ 1893 году на этотъ предметъ былъ отпущенъ особый кредитъ въ 10.000 рублей, размѣръ котораго уже въ слѣдующемъ году былъ увеличенъ до 25.000 руб.

Въ декабрѣ 1904 года были изданы дѣйствующія по настоящее время правила объ устройствѣ сельскохозяйственныхъ курсовъ для народныхъ учителей при сельскохозяйственныхъ учрежденіяхъ вѣдомства Департамента Земледѣлія. Согласно этимъ правиламъ, продолжительность курсовъ была нѣсколько сокращена и устройство ихъ пріурочено къ лѣтнему времени. Курсы происходятъ обыкновенно въ теченіе одного или полутора мѣсяцевъ и посвящаются, главнымъ образомъ, ознакомленію слушателей съ плодоводствомъ и огородничествомъ. Слушатели обучаются безплатно, и, кромѣ того, оказавшимъ наибольшіе успѣхи раздаются, въ видѣ наградъ, наборы садовыхъ инструментовъ (въ отчетномъ году было роздано 110 такихъ наборовъ) и различныя книги и руководства.

Для облегченія народнымъ учителямъ посѣщенія курсовъ, Департаментомъ Земледѣлія выдаются имъ на путевые расходы небольшія пособія, въ размѣрѣ до 50 рублей каждому.

Въ 1910 году сельскохозяйственныхъ курсовъ для народныхъ учителей было устроено 23 въ 16 губерніяхъ, общей продолжительностью въ 4.295 часовъ, при участіи 71 лектора и 722 слушателей. Въ среднемъ на одни курсы приходилось 187 часовъ теоретическихъ и практическихъ занятій, 3 лектора и болѣе 31 слушателя.

Расходы на курсы для учителей въ 1910 г. распредѣлялись такъ:

Изъ средствъ Департамента Земледѣлія	7.408 руб.
» мѣстныхъ источниковъ	448 »
Итого. . . .	7.856 руб.

Средніе расходы на каждые курсы были 341 р. 56 коп. и на каждаго слушателя 10 руб. 88 коп.

Подготовка спеціалистовъ, инструкторовъ и техниковъ по сельскохозяйственной части. Потребность въ инструкторахъ по различнымъ отраслямъ сельскаго хосяйства для содѣйствія улучшенію техники сельскаго хозяйства побудила Департаментъ Земледѣлія организовать подготовку таковыхъ главнымъ образомъ изъ числа лицъ, окончившихъ курсъ среднихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній. Начало этому дѣлу было положено Департаментомъ Земледѣлія сравнительно недавно, всего съ 1908 года, почему эта мѣра получила болѣе замѣтное развитіе лишь въ послѣдніе два года—въ 1910 и 1911 г.г.

Департаментъ Земледѣлія принялъ мѣры къ тому, чтобы путемъ цѣлесообразно организованной практики, подъ руководствомъ опытныхъ правительственныхъ агрономовъ, уполномоченныхъ по сельскохозяйственной части и инспекторовъ сельскаго хозяйства, а также завѣдывающихъ опытными учрежденіями, создать изъ практикантовъ необходимый контингентъ лицъ для общественно-агрономической дѣятельности на мѣстахъ въ качествѣ земскихъ или правительственныхъ агентовъ. Для этого практиканты, съ одной стороны, знакомятся съ сельскохозяйственными условіями данной мѣстности или даннаго района, въ нихъ развивается умѣніе ориентироваться въ сферѣ, въ которой имъ предстоитъ впослѣдствіи работать, а съ другой, имъ дается возможность усвоитъ въ совершенствѣ принятые методы и способы проведенія въ массу земледѣльческаго населенія агрономическихъ знаній.

При этомъ практиковался слѣдующій порядокъ: кандидаты, удовлетворяющіе по своему образованію тому или другому назначенію, командируются, въ качествѣ практикантовъ, въ распоряженіе представителей Департамента Земледѣлія на мѣстахъ и подъ ближайшее руководство опытныхъ спеціалистовъ въ тѣ губерніи, гдѣ данная отрасль хозяйства имѣетъ широкое развитіе и гдѣ организованы мѣропріятія по улучшенію этой отрасли,—на срокъ отъ 8 до 12 мѣсяцевъ; по

окончаніи этой практики мѣстный представитель Департамента, въ распоряженіи котораго находился практикантъ, даетъ свой отзывъ по представленному имъ отчету, насколько успѣшно выполнена даннымъ лицомъ поставленная ему задача. Практиканты, признанные руководителями достаточно подготовленными, поступаютъ въ распоряженіе Департамента и, по мѣрѣ возможности, опредѣляются на должности спеціалистовъ, инструкторовъ и техниковъ по сельскому хозяйству.

Въ смѣту Департамента Земледѣлія на 1910 годъ внесенъ былъ кредитъ на практическую подготовку агрономическихъ дѣятелей по различнымъ отраслямъ сельскаго хозяйства - въ размѣрѣ 45.000 р. За счетъ этого кредита было послано на практику 96 человѣкъ. Въ 1911 году на практическую подготовку инструкторскаго персонала отпущено было 123.700 рублей. За счетъ этого кредита подготовлялось 266 человѣкъ, изъ коихъ по полеводству 47, по луговодству и культурѣ болотъ 15, по культурѣ кормовыхъ растеній 4, по садоводству и огородничеству 33, по переработкѣ плодовъ и овощей 1, по винодѣлію 23, по скотоводству и молочному хозяйству 36, по птицеводству 30, по пчеловодству 9, по сельскохозяйственному машиностроенію 5, по сельскохозяйственной бактеріологіи 2, по льноводству 1, по льнообработкѣ 23, по обработкѣ пеньки 8, по хлопководству 15, по табаководству 8 и по хмелеводству 6.

Въ теченіе 1911 года были устроены слѣдующіе инструкторскіе курсы для подготовки практикантовъ:

1) курсы по фитопатологіи и прикладной зоологіи для инструкторовъ садоводства и полеводства—въ Петербургѣ,

2) курсы для спеціалистовъ по животноводству при Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ,

3) курсы для инструкторовъ по луговодству—при Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ,

4) курсы для подготовки инструкторовъ по птицеводству при Сельскохозяйственной бактеріологической лабораторіи въ Петербургѣ,

5) курсы для подготовки техниковъ-мастеровъ по культурѣ кормовыхъ растеній—въ г. Ярославлѣ и

6) курсы для подготовки инструкторовъ по борьбѣ съ вредителями сельскаго хозяйства въ Петербургѣ.

Командировки за границу для подготовки къ преподавательской дѣятельности.

Департаментомъ Земледѣлія въ 1911 году было командировано за границу 13 человѣкъ (въ 1910 году—всего 5 чел.) въ цѣляхъ подготовки ихъ къ занятію должностей преподавателей и профессоровъ въ подвѣ-

домственныхъ Департаменту Земледѣлія учебныхъ заведеніяхъ. На этотъ предметъ было отпущнно въ 1911 году 15.425 рублей (въ 1910 году—5.100 руб.).

Сельскохозяйственные музеи. Въ ряду мѣръ, направленныхъ къ распространенію сельскохозяйственныхъ знаній внѣшкольнымъ путемъ, сельскохозяйственные музеи могли бы оказать выдающуюся услугу, при условіи, что въ устройство ихъ будетъ внесена извѣстная система. До сихъ поръ по смѣтѣ Департамента Земледѣлія на содержаніе и устройство музеевъ отпускались весьма незначительные кредиты (въ 1910 году всего 9.500 руб.), и денежная помощь мѣстнымъ учрежденіямъ носила поэтому случайный характеръ. Въ настоящее время Департаментъ Земледѣлія предполагаетъ обратить серьезное вниманіе на созданіе сѣти сельскохозяйствснныхъ музеевъ различныхъ типовъ и степеней—областныхъ, губернскихъ, уѣздныхъ, участковыхъ и музеевъ при народныхъ начальныхъ школахъ. При такой постановкѣ вопроса сельскохозяйственные музеи явятся весьма полезнымъ дополненіемъ къ прочимъ мѣропріятіямъ по внѣшкольному сельскохозяйственному образованію, въ особенности же полезнымъ пособіемъ для сельскохозяйственныхъ курсовъ, бесѣдъ и чтеній.

Императорскій Петербургскій сельскохозяйственный музей. Разносторонняя дѣятельность музея въ отчетномъ году продолжалась въ общемъ въ прежнемъ направленіи. Насколько широко музей былъ использованъ, показываетъ прежде всего число посѣтившихъ его лицъ, возросшее въ отчетномъ году до 90.845 человѣкъ. Наиболѣе частыми посѣтителями музея являются слушатели общихъ и спеціальныхъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній Петербурга и окрестностей. Навѣщаютъ музей и многочисленные экскурсанты иногородныхъ учебныхъ заведеній, въ числѣ которыхъ за отчетный годъ должны быть отмѣчены слушатели Московскаго сельскохозяйственнаго института, Псковскаго земледѣльческаго училища, учителя Виленскаго учебнаго округа и многіе другіе. По прежнему музей посѣщали также команды нижнихъ чиновъ Петербургскаго гарнизона.

По воскреснымъ днямъ, когда въ музеѣ особенно много посѣтителей, давались по прежнему объясненія коллекцій особо приглашаемыми спеціалистами, тогда какъ въ остальные дни объясненія даются лишь лицами персонала музея. Кромѣ того, даются объясненія слушателямъ систематическаго курса сельскаго хозяйства г.г. лекторами.

Съ 1906 г. въ аудиторіяхъ музея читается систематическій курсъ по предметамъ сельскаго хозяйства предназначенный для слушателей съ разнообразной подготовкой, почему лекціи читаются возможно попу-

лярно, имѣя въ виду въ общемъ лицъ съ образованіемъ въ объемѣ не ниже 4—6 классовъ средняго учебнаго заведенія. Отдѣльные предметы курса распредѣляются въ извѣстной послѣдовательности и при этомъ порядокъ лекцій установленъ такой, чтобы желающіе могли слушать лекціи и по отдѣльнымъ, почему-либо интересующимъ ихъ отраслямъ или предметамъ. Кромѣ систематическихъ вечернихъ лекцій, ведутся по цѣлому ряду предметовъ, дневныя практическія занятія и организуются экскурсіи на выставки, пригородные фермы, бойню и т. п. Практическія занятія велись по 8 предметамъ, а именно: по сельскохозяйственнымъ машинамъ—6 группъ по 6 дней, въ группѣ 25—40 человѣкъ, сельскохозяйственной метеорологіи, по 2 часа на группу (около 70 человѣкъ), испытанію сѣмянъ 10 группъ около 30 человѣкъ, сельскохозяйственному счетоводству группа въ 60 человѣкъ—6 часовъ, сушкѣ плодовъ 2 группы по 120 человѣкъ, пчеловодству, птицеводству—4 группы по 35—40 человѣкъ по 2 часа, техникѣ борьбы съ вредителями 2 группы по 60 человѣкъ, по 2 часа.

Всего было часовыхъ лекцій систематическаго курса 322, по 28 предметовъ. Кромѣ того, было прочитано 19 лекцій популярно-народныхъ.

Помѣщенія музея были использованы въ текущемъ году также предоставленіемъ аудиторій и другихъ помѣщеній для съѣздовъ, собраній, устройства лекцій и обсужденія всякаго рода вопросовъ, имѣющихъ, то или иное отношеніе къ сельскому хозяйству. Такъ, въ 1911 г. въ зданіи музея происходили съѣзды: ремесленниковъ, лѣсовладѣльцевъ и лѣсохозяевъ, первый всероссійскій съѣздъ по огнестойкому строительству и т. п.

Изъ числа обществъ, пользовавшихся для своихъ засѣданій музеемъ, можно отмѣтить: Императорское Русское общество птицеводства, Императорское Русское общество садоводства, плодоводства и огородничества, Сѣверное сельскохозяйственное общество и др.

Коллекціи музея, а также и собраніе его пособій для чтеній, съ діапозитивами на первомъ мѣстѣ, продолжали пополняться въ отчетномъ году. Новыя коллекціи поступили по всѣмъ почти безъ исключенія отдѣламъ музея. Кромѣ предметовъ, составляющихъ собственность музея, въ немъ временно выставлялись машины и орудія разныхъ фирмъ и лицъ, а также машины, выписываемыя Департаментомъ Земледѣлія. Изъ новинокъ интересно отмѣтить изготовленіе кинематографическихъ лентъ на сельскохозяйственныя темы, для чего музеемъ пріобрѣтенъ приборъ для кинематографическихъ съемокъ. Въ музеѣ

имѣется уже съ десятокъ лентъ, иллюстрирующихъ сельское хозяйство, собственнаго изготовленія или выписанныхъ изъ-за границы.

Машинный отдѣлъ музея въ отчетномъ году пополнялся новыми орудіями и машинами, присылавшимися фирмами для испытанія и демонстрированія. Въ связи съ развитіемъ учебно-образовательной стороны дѣятельности музея, явилась надобность въ пріобрѣтеніи комплекта двигателей для демонстрированія орудій въ работѣ и съ приборами для опредѣленія расходовъ силы, затрачиваемой работой машины, съ каковой цѣлью пріобрѣтены электромоторъ съ ваттметромъ и самопишущимъ приборомъ, дающимъ діаграмму работы.

Музей принималъ въ отчетномъ году участіе въ выставкахъ, подбирая для этого соотвѣтственныя коллекціи. Особо должно быть упомянуто участіе его въ Юбилейной Царскосельской выставкѣ, на которой экспонаты музея имѣлись въ нѣсколькихъ отдѣлахъ.

Штатный персоналъ музея, помимо текущихъ обязанностей, использовалъ лѣтнее время для изученія музейнаго дѣла за границей; съ этой цѣлью директоръ музея посѣтилъ важнѣйшіе музеи Европы, а также и нѣкоторыя наиболѣе крупныя выставки, представлявшія особый интересъ по своимъ экспонатамъ для сельскохозяйственнаго музея. Помощникъ директора изучилъ нѣкоторыя стороны организаціи музеевъ, а также постановку чтеній для нижнихъ чиновъ, что представляло интересъ, въ виду широкаго развитія чтеній, устраиваемыхъ музеемъ для войскъ Петербургскаго гарнизона.

Средства музея состояли изъ 9.100 рублей, отпущенныхъ по смѣтѣ на содержаніе личнаго состава, 41.950 руб. на хозяйственные и операціонные расходы, 10.000 рублей было отпущено на пополненіе коллекцій, 12.000 руб. на устройство чтеній по сельскому хозяйству и 5.000 руб. на устройство эскизныхъ проектовъ на возведеніе новаго зданія музея. Кромѣ того 1.000 руб. было отпущено на участіе музея въ Царскосельской выставкѣ и др. Кромѣ того отъ сдачи помѣщеній для временнаго пользованія продажи изданій и за производство испытаній машинъ, выручено въ теченіе 1911 года 1.521 руб.

Императорскій Ботаническій Садъ. Дѣятельность Императорскаго Ботаническаго Сада въ 1911 протекала въ прежнемъ направленіи въ области научной и прикладной ботаники. Почти весь ученый персоналъ Сада получалъ командировки съ научною цѣлью какъ въ предѣлахъ Россіи, такъ и за границу, при чемъ эти экскурсіи, съ цѣлью изученія флоры, дали въ отчетномъ году возможность собрать большое количество образцовъ и коллекцій.

Въ Гербаріи Сада продолжались усиленная обработка и разработка вновь доставленнаго матеріала; общее приращеніе гербарныхъ коллекцій

за отчетный годъ выразилось въ огромной цифрѣ 37.847 видовъ въ 56.507 экземплярахъ. Въ Гербаріи занималось до 30 лицъ и 60 лицъ посѣтили его для научныхъ справокъ, не считая случайныхъ посѣтителей.

Біологическая лабораторія Сада занималась изслѣдованіемъ надъ хлорозными растеніями и желтыми растительными пигментами, а также изслѣдованіями въ области бактеріологіи.

Практическія занятія по разнымъ отраслямъ чистой и прикладной ботаники велись на Станціяхъ Сада. Такъ, Станція для испытанія сѣмянъ отвѣчала на разнообразные вопросы, поступавшіе къ ней отъ лицъ и учрежденій, производила изслѣдованія сѣмянъ въ сельскохозяйственномъ отношеніи разрабатывала вопросъ о примѣненіи сыворотокъ животныхъ для діагностическихъ цѣлей при наиболѣе сложныхъ вопросахъ сѣменовѣдѣнія, закончила составленіе коллекцій сѣмянъ сорныхъ и кормовыхъ травъ (по порученію Департамента Земледѣлія), участвовала, въ лицѣ завѣдывающаго Станціею, на I Всероссійскомъ съѣздѣ по селекціи въ Харьковѣ, а также на выставкахъ въ Омскѣ и въ Царскомъ Селѣ. По сравненію съ прежними годами дѣятельность Станціи сильно возросла, что вызвало увеличеніе бюджета ея (съ 600 р. до 3.100 р.) съ расширеніемъ ученаго и служительскаго персонала.

Центральная Фитопатологическая Станція произвела цѣлый рядъ научныхъ изслѣдованій, въ цѣляхъ разработки практическихъ мѣръ борьбы съ нѣкоторыми грибными болѣзнями, руководила мѣрами борьбы на мѣстахъ, распространяла среди хозяевъ и мѣстныхъ учрежденій въ популярной формѣ свѣдѣнія о болѣзняхъ растеній и мѣрахъ борьбы съ ними, участвовала на Юбилейной Царскосельской выставкѣ и на VII очередной выставкѣ-ярмаркѣ плодоводства и огородничества и продолжала изданіе журнала «Болѣзни растеній».

Коллекція живыхъ растеній Сада, обнимающая собою оранжерейныя и тепличныя растенія, деревья и кустарники открытаго воздуха и многолѣтнія и однолѣтнія травянистыя растенія, состояла къ концу года изъ 27.293 видовъ, разновидностей и сортовъ. Въ теченіе года обмѣномъ и покупкою пріобрѣтено вновь 13.888 экземпляровъ растеній, отпущено разнымъ заведеніямъ и придворнымъ садамъ 756 экземпляровъ и продано до 9.000 экземпляровъ. Научныя работы по коллекціямъ живыхъ растеній состояли въ провѣркѣ и опредѣленіи названій, а также въ описаніи новыхъ представителей, и въ нѣкоторыхъ изслѣдованіяхъ практическаго характера.

За отчетный годъ оранжереи Сада посѣтило 55.339 человѣкъ, въ томъ числѣ 15.370 воспитанниковъ учебныхъ заведеній.

Дѣятельность Семинарія выражалась въ слѣдующемъ. Къ концу 1910 года находилось 2.623 нумеровъ сѣмянъ, въ отчетномъ году получено въ обмѣнъ, даръ и покупкою—6.469 нумеровъ, отправлено въ обмѣнъ и въ даръ—13.144 пакета и высѣяно—3.875 нумеровъ. Осталось къ концу 1911 г.—2.907 нумеровъ.

Библіотека Императорскаго Ботаническаго Сада увеличилась на 1.048 томовъ, и къ концу отчетнаго года въ ней имѣлось 17.106 сочиненій въ 37.591 томѣ.

При Императорскомъ Ботаническомъ Садѣ образованъ музей, дѣятельность котораго состояла, какъ и въ предшествовавшемъ году, главнымъ образомъ въ научной разработкѣ коллекцій и въ объяснительныхъ чтеніяхъ посѣтителямъ. Число посѣтителей достигло 4.555 чел., въ томъ числѣ 1.862 воспитанника изъ 63 учебныхъ заведеній и 1.585 экскурсантовъ. Количество коллекцій, не считая дублетовъ, увеличилось на 1.074 нумера, достигнувъ къ концу 1911 года 46.822 нумеровъ. Изъ дублетныхъ экземпляровъ разослано ученымъ и въ особенности учебнымъ заведеніямъ въ даръ—682 экземпляра.

Изъ печатныхъ работъ, выпущенныхъ Садомъ въ теченіе 1911 года, можно отмѣтить: «Извѣстія Императорскаго Ботаническаго Сада» т. XI, вып. 6, и журналъ «Болѣзни растеній» (вып. 1—6). Кромѣ того изданы «Отчетъ о дѣятельности Императорскаго Ботаническаго Сада за 1910 г.» и Списокъ сѣмянъ Императорскаго Ботаническаго Сада также за 1910 г.

Содѣйствіе развитію научно-опытныхъ изслѣдованій. Расходы на научно-опытныя изслѣдованія выражаются въ слѣдующихъ цифрахъ:

	1911 г.	1910 г.	Болѣе противъ 1910 г.
Императорскій сельскохозяйственный музей .	60.742 р.	59.262 р.	1.480 р.
Казенныя опытныя станціи и поля	357.724 »	198.825 »	158.899 »
Казенныя сельскохозяйственныя лабораторіи.	53.556 »	53.556 »	— »
Казенныя садовыя заведенія, питомники, плантаціи	240.000 »	203.866 »	36.134 »
Пособія на устройство и содержаніе сельскохозяйственныхъ опытныхъ станцій и полей, контрольныхъ станцій, лабораторій, питомниковъ, плантацій, музеевъ и т. п.	799.820 »	445.620 »	354.200 »
Сельскохозяйственныя метеорологическія станціи.	51.000 »	33.450 »	17.550 »
Научныя и показательно-промысловыя учрежденія по части рыбоводства и рыболовства.	125.000 »	96.842 »	28.158 »
Всего.	1.687.842 р.	1.091.421 р.	596.421 р.

Опытное дѣло въ теченіе 1911 года привлекло къ себѣ особое вниманіе какъ мѣстныхъ учрежденій, такъ и центральныхъ органовъ. Участіе Департамента Земледѣлія въ развитіи опытнаго дѣла выражалось въ завѣдываніи казенными научно-опытными учрежденіями и въ

поддержаніи опытныхъ и научныхъ изслѣдованій мѣстныхъ учрежденій, примущественно земскихъ. Что касается казенныхъ опытныхъ учрежденій, то за отчетный годъ должно быть отмѣчено движеніе вопроса о преобразованіи 6 главнѣйшихъ казенныхъ опытныхъ станцій: Энгельгардтовской, Шатиловской, Костычевской, Безенчукской, Сухумской и Туркестанской. Въ теченіе 1911 года представленіе Департамента о преобразованіи этихъ учрежденій разсматривалось въ Комиссіяхъ Государственной Думы, и въ ожиданіи утвержденія законопроекта, мѣръ къ развитію этихъ опытныхъ станцій не принималось. Предстоящее расширеніе значительнаго числа опытныхъ учрежденій, а также и осуществленіе областныхъ опытныхъ станцій, побудили Департаментъ принять мѣры къ подготовкѣ кадра спеціалистовъ по различнымъ отраслямъ опытнаго дѣла, для обезпеченія персоналомъ опытныхъ учрежденій. Для этого въ смѣту 1911 г. былъ внесенъ кредитъ въ суммѣ 56.000 руб. для выдачи содержанія лицамъ, приглашеннымъ въ качествѣ «годовыхъ практикантовъ по опытному дѣлу». Такіе практиканты размѣщаются при крупныхъ казенныхъ и субсидируемыхъ опытныхъ станціяхъ и при спеціальныхъ каѳедрахъ агрономическихъ институтовъ и университетовъ. Назначеніе на должность годовыхъ практикантовъ производится по представленію завѣдывающихъ или совѣтовъ опытныхъ учрежденій или агрономическихъ институтовъ изъ лицъ получившихъ высшее агрономическое образованіе. Кромѣ того нѣсколько лицъ, заявившихъ себя работами по различнымъ спеціальностямъ агрономическихъ знаній, преимущественно на поприщѣ опытныхъ изслѣдованій, были командированы за границу для изученія различныхъ спеціальныхъ отраслей опытнаго дѣла. Всего было привлечено къ подготовкѣ по опытному дѣлу при русскихъ опытныхъ учрежденіяхъ 40 лицъ и командировано за границу 6 человѣкъ. По спеціальностямъ лица эти дѣлились слѣдующимъ образомъ: практиканты въ Россіи—по полеводству 5, по селекціи 7, по прикладной ботаникѣ 5, по агрономической химіи 4, по сельскохозяйственной бактеріологіи 3, по зоотехніи 5; практиканты за границей—по селекціи 4 и зоотехніи 2.

Дѣятельность вѣдомства по развитію казенныхъ опытныхъ учрежденій сложилась изъ слѣдующихъ мѣропріятій.

Въ Европейской Россіи состоялось открытіе одной новой опытной станціи имени профессора Докучаева въ Каменно-Степномъ лѣсничествѣ Бобровскаго уѣзда Воронежской губерніи. Здѣсь по мысли профессора при жизни его были произведены обширныя лѣсныя защитныя насажденія для изученія вліянія ихъ на окрестную степь. Въ отчетномъ году означенный участокъ, состоявшій въ вѣдѣніи Лѣсного Департамента,

переданъ былъ въ Департаментъ Земледѣлія, открывшаго тамъ указанную станцію для организаціи агрономическихъ изслѣдованій вліянія насажденій на полевую и луговую культуру.

На Кавказѣ значительно расширена Сочинская сельскохозяйственная и садовая станція, съ увеличеніемъ ея кредита съ 6.500 рублей до 12.564 руб. Расширеніе это вызвано многочисленными ходатайствами съ мѣстъ, указывающими на то, что хозяева Сочинскаго округа сильно заинтересованы въ опытныхъ изслѣдованіяхъ, въ виду тѣхъ, совершенно своеобразныхъ, климатическихъ и почвенныхъ условій, которыя господствуютъ въ округѣ и должны быть изучены для правильной постановки сельскохозяйственнаго дѣла въ краѣ. Помимо опытныхъ цѣлей станція должна преслѣдовать и просвѣтительныя, путемъ устройства при ней школы садовыхъ рабочихъ, краткосрочныхъ курсовъ для крестьянъ, устройства показательныхъ участковъ и проч.

Увеличенъ также съ 500 рублей до 5.000 рублей кредитъ на содержаніе Эриванскаго Сардарскаго опытнаго сада, который предположено сдѣлать обширнымъ питомникомъ, изъ котораго населеніе губерніи, представляющей крайне благопріятныя условія для развитія различныхъ цѣнныхъ и плодовыхъ культуръ, могло бы получать необходимый посадочный матеріалъ.

Значительное развитіе получила дѣятельность Тифлисскаго Ботаническаго Сада, смѣта котораго увеличена на 13.258 рублей. На эти средства оборудована фитопатологическая лабораторія Сада, задачей которой является изученіе болѣзней и поврежденій культурныхъ растеній края какъ грибныхъ паразитовъ, такъ и насѣкомыхъ и выработки мѣръ борьбы съ ними. При лабораторіи имѣются два спеціалиста: микологъ и энтомологъ. Далѣе при Садѣ устроенъ особый селекціонно-флористическій кабинетъ для изученія флоры Кавказа въ утилитарномъ отношеніи и выведенія селекціонныхъ сельскохозяйственныхъ расъ. Наконецъ, устроены опытныя отдѣленія Ботаническаго Сада въ нѣсколькихъ типичныхъ мѣстностяхъ, а именно: въ Бакурьянахъ, у горы Цхра-Цхаро, близъ озера Гогчи и въ Караязахъ какъ для изученія мѣстной флоры въ ея естественныхъ условіяхъ, такъ и для испытанія различныхъ культурныхъ растеній.

Наибольшее развитіе получило въ отчетномъ году устройство опытныхъ учрежденій въ заселяемыхъ районахъ (на сѣверѣ и въ Азіатской Россіи). Тогда какъ въ минувшемъ году имѣлось всего 2 небольшихъ учрежденія: Омское опытное поле и Никольскъ-Уссурійское опытное поле, съ ассигнованіями на нихъ всего 12.500 рублей, въ смѣту 1911 года включенъ былъ кредитъ въ 150.000 рублей, какъ на

эти два учрежденія, такъ и на устройство новыхъ. Къ числу этихъ новыхъ учрежденій принадлежатъ: Омская машиноиспытальная станція, Купинское опытное поле въ Томской губерніи, Казачинское, Красноярское и Минусинское опытныя поля въ Енисейской губерніи, Амурское опытное поле въ Амурской области, Тулунская опытная ферма въ Иркутской губерніи, Павлодарское опытное поле въ Семипалатинской области, Львовское—въ Тургайской области, Темирское—въ Уральской области и Печорская опытная станція—въ Архангельской губерніи. Часть этихъ опытныхъ учрежденій, а именно: Купинское, Казачинское и Темирское опытныя поля, а также Тулунская ферма существовали и раньше въ вѣдѣніи Переселенческаго Управленія и переданы лишь въ распоряженіе Департамента Земледѣлія, приступившаго въ отчетномъ году къ значительному ихъ расширенію.

Въ заключеніе слѣдуетъ упомянуть, относительно казенныхъ опытныхъ учрежденій, о состоявшемся въ отчетномъ году закрытіи казеннаго Кахановскаго опытнаго поля Терской области.

Въ отношеніи субсидируемыхъ опытныхъ учрежденій особенное значеніе должно быть придано разработкѣ вѣдомствомъ, параллельно съ обсужденіемъ въ Комиссіяхъ Государственной Думы соотвѣтствующаго законопроекта, вопроса объ учрежденіи 4-хъ областныхъ станцій въ районахъ, въ которыхъ сѣть опытныхъ полей достигла наибольшаго развитія. Съ этою цѣлью состоялись совѣщанія при участіи представителей Департамента Земледѣлія въ Харьковѣ, Екатеринославѣ, Кіевѣ и Саратовѣ, давшія достаточный матеріалъ для проектированія устройства въ этихъ четырехъ пунктахъ на первую очередь областныхъ земскихъ, субсидируемыхъ казною въ размѣрѣ $^3/_4$ расходовъ, опытныхъ станцій.

Въ отчетномъ году вновь должно быть отмѣчено значительное увеличеніе числа субсидируемыхъ, т. е. земскихъ и общественныхъ опытныхъ учрежденій, а также и расширеніе существующихъ учрежденій этого рода. Такъ, вновь субсидируемыхъ опытныхъ учрежденій было въ 1911 году 33, а увеличеніе субсидіи имѣло мѣсто по отношенію къ 23 учрежденіямъ. При этомъ во всѣхъ случаяхъ имѣлись мѣстныя ассигнованія, не уступающія казенной субсидіи и во многихъ случаяхъ ее превышающія. Кредитъ на субсидируемыя опытныя учрежденія возросъ въ 1911 году на 301.050 рублей. Возрастаніе этой статьи правительственныхъ расходовъ представляется за рядъ послѣднихъ лѣтъ въ такомъ видѣ:

въ 1908 г.	отпущено	пособій	36	опытнымъ	учрежденіямъ	88.000 р.
„ 1909 „	„	„	56	„	„	132.000 „
„ 1910 „	„	„	77	„	„	409.920 „
„ 1911 „	„	„	110	„	„	701.970 „

Увеличенъ также кредитъ на приглашеніе лѣтнихъ практикантовъ на опытныя учрежденія съ 3.000 р. до 6.000 рублей. Лѣтніе практиканты поступаютъ на опытныя учрежденія для работъ въ теченіе вегетаціоннаго періода, въ среднемъ на 4 мѣсяца, съ вознагражденіемъ въ 25—30 рублей. Цѣль приглашенія такихъ практикантовъ,—не только ознакомленіе ихъ съ опытнымъ дѣломъ, но и усиленіе персонала опытныхъ учрежденій на лѣтнее время, когда тамъ происходитъ усиленная работа.

Для обезпеченія правильнаго использованія казенныхъ субсидій по ихъ прямому назначенію, была произведена особая ревизія черезъ посредство мѣстныхъ чиновъ вѣдомства еще въ 1910 году по отношенію ко всѣмъ какъ вновь устраиваемымъ, такъ и старымъ опытнымъ учрежденіямъ.

Въ отношеніи постановки опытнаго дѣла неблагопріятные отзывы получены лишь о 6-ти учрежденіяхъ. Однако, недостатки въ постановкѣ опытнаго дѣла во всѣхъ этихъ случаяхъ сознавались и мѣстными органами (земствами и сельскохозяйственными обществами) и къ устраненію ихъ уже приняты рѣшительныя мѣры какъ со стороны мѣстныхъ органовъ, такъ и со стороны вѣдомства.

Во всѣхъ остальныхъ случаяхъ опытныя учрежденія, пользовавшіяся казенными субсидіями, оказались въ рукахъ свѣдущихъ и полезныхъ дѣятелей и вполнѣ заслуживали оказываемую имъ матеріальную поддержку. Общимъ недостаткомъ, сильно тормозящимъ развитіе дѣятельности большинства русскихъ опытныхъ учрежденій, является недостаточность средствъ и малочисленность персонала. При организаціи новыхъ опытныхъ учрежденій, особенно въ тѣхъ случаяхъ, когда иниціатива ихъ устройства принадлежитъ губернскимъ земствамъ и когда эти учрежденія возникаютъ по строго обдуманному плану,—указанные недостатки уже въ значительной мѣрѣ ослаблены, при широмъ матеріальномъ содѣйствіи казны.

Для дальнѣйшаго улучшенія организаціи мѣстныхъ опытныхъ учрежденій Департаментъ обратилъ вниманіе мѣстныхъ органовъ на необходимость предварительнаго обсужденія проектовъ и программъ новыхъ опытныхъ учрежденій въ губернскихъ или областныхъ совѣщаніяхъ по опытному дѣлу, съ цѣлью выработки общаго плана распредѣленія опытныхъ учрежденій по губерніямъ и для согласованія дѣятельности всей сѣти опытныхъ учрежденій съ запросами агрономическихъ организацій. Въ отчетномъ году подобныя совѣщанія были организованы при участіи представителей вѣдомства въ Псковѣ, Курскѣ, Новочеркасскѣ и Воронежѣ.

Общія изслѣдованія. Къ правительственнымъ мѣропріятіямъ по сельскохозяйственной части въ области опытнаго дѣла относятся работы и

отдѣльныя изслѣдованія, производимыя спеціалистами Департамента Земледѣлія.

Къ работамъ такого характера относятся, между прочимъ, изслѣдованія старшаго спеціалиста по сельскохозяйственной части П. П. Корхова, откомандированнаго Департаментомъ Земледѣлія на Харьковскую селекціонную станцію для работъ по изслѣдованію озимыхъ пшеницъ. Какъ видно изъ отчета названнаго лица, ему, путемъ примѣненія метода индивидуальнаго отбора, удалось выдѣлить изъ мѣстнаго сорта озимой красноколосой безостой пшеницы свыше 80-ти чистыхъ сортовъ. По отношенію къ 8-ми изъ выведенныхъ сортовъ г. Корхову удалось уже въ настоящее время получить для каждаго отъ 3-хъ до 5-ти пудовъ посѣвного матеріала. Лѣтомъ 1911 г. имъ продолжались наблюденія за развитіемъ растеній на опытныхъ участкахъ и производилась необходимая разработка полученныхъ матеріаловъ.

Кромѣ работъ Корхова, къ работамъ такого же характера относятся изслѣдованія младшаго спеціалиста по сельскохозяйственной части К. Ю. Чеховича, командированнаго Департаментомъ Земледѣлія еще весною 1909 года въ Самарскую губернію для работъ по изслѣдованію русскихъ твердыхъ пшеницъ. Таковое изученіе необходимо было, между прочимъ, потому, что возникаетъ сомнѣніе, возможно ли сохранить въ культурѣ сорта пшеницъ, дающихъ зерно, наиболѣе богатое бѣлковыми веществами и наиболѣе высоко расцѣнивающееся на рынкѣ, или необходимо примириться съ тѣмъ, что они будутъ вытѣснены мягкими сортами, лучше удающимися на старопахотныхъ земляхъ. Опыты эти производятся на опытномъ полѣ Новоузенскаго уѣзднаго земства, въ Самарской губерніи.

Въ программѣ работъ южныхъ опытныхъ учрежденій (какъ существующихъ, такъ и вновь возникающихъ) опыты съ кормовыми растеніями занимаютъ одно изъ видныхъ мѣстъ,—тѣмъ не менѣе, изученіе указаннаго вопроса признано было желательнымъ особенно энергично двинуть впередъ при помощи спеціальной организаціи опытовъ съ кормовыми растеніями, на подобіе существующей уже въ Екатеринославской губерніи сѣти опытныхъ участковъ съ кукурузой, устроенной губернскимъ земствомъ. Въ виду этого вѣдомство учредило въ отчетномъ году особую должность старшаго спеціалиста по культурѣ кукурузы и однолѣтнихъ кормовыхъ растеній для обслуживанія района губерній—Екатеринославской, Херсонской, Харьковской, Таврической и областей—Войска Донского и Кубанской, возложивъ на этого спеціалиста созданіе такой организаціи въ обслуживаемомъ районѣ и руководство ею.

Метеорологія. Въ отчетномъ году по смѣтѣ Департамента кредитъ на сельскохозяйственныя метеорологическія станціи увеличенъ былъ съ

33.550 рублей до 51.000 рублей, при чемъ увеличеніе вызвано было главнымъ образомъ тѣмъ, что рядъ земствъ начали устраивать сельскохозяйственныя метеорологическія сѣти, испрашивая на нихъ пособіе. Тогда какъ въ 1910 году такое пособіе отпущено было въ размѣрѣ 2.000 рублей одному только Владимірскому земству, въ 1911 году опредѣлены были пособія Херсонской земской метеорологической сѣти—2.000 рублей, метеорологическимъ станціямъ въ Таврической губерніи—2.000 рублей и сѣти въ Курской губерніи—3.600 рублей. Кромѣ того отпущены были пособія на ту же надобность двумъ крупнымъ сельскохозяйственнымъ обществамъ, находящимся въ не земскихъ губерніяхъ и замѣняющимъ тамъ, отчасти, земства, а именно: Императорскому Лифляндскому Экономическому Общеполезному Обществу—850 рублей и Центральному Обществу Сельскаго Хозяйства въ Привислинскомъ краѣ—600 рублей. Отпускъ всѣхъ указанныхъ пособій обусловленъ былъ затратою со стороны мѣстныхъ учрежденій средствъ не меньшихъ, чѣмъ отпускаемыя имъ со стороны казны.

Конкурсы и испытанія сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій. Для ознакомленія населенія съ наиболѣе пригодными по мѣстнымъ условіямъ сельскохозяйственными машинами и орудіями, какъ въ дѣлѣ распространенія улучшенныхъ орудій и машинъ вообще, одной изъ важнѣйшихъ задачъ является изученіе ихъ качествъ и работы въ различныхъ районахъ и условіяхъ отечественнаго сельскаго хозяйства. Задачу эту, помимо машиноиспытательныхъ станцій*) съ успѣхомъ выполняютъ устраиваемые на мѣстахъ земствами и сельскохозяйственными организаціями, въ большинствѣ случаевъ при участіи спеціалистовъ Департамента по сельскохозяйственному машиностроенію, конкурсы и испытанія сельскохозяйственныхъ орудій и машинъ въ обстановкѣ длительной полевой работы, при чемъ въ означенныхъ испытаніяхъ, кромѣ учета результатовъ работы принимается также во вниманіе конструкція испытываемыхъ орудій и машинъ, качество матеріаловъ и проч. По примѣру предшествовавшаго года, Департаментъ и въ отчетномъ году шелъ на встрѣчу такого рода мѣстнымъ начинаніямъ, удовлетворяя, по возможности въ полной мѣрѣ, заявленныя съ мѣстъ ходатайства на устройство конкурсовъ и испытаній.

Наиболѣе крупныя въ текущемъ году испытанія были организованы Екатеринославскимъ губернскимъ земствомъ, гдѣ испытывались, глав-

*) Машиноиспытательныя станціи въ настоящее время имѣются: въ Москвѣ, при Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ, въ Ростовѣ-на-Дону при Доно-Кубано-Терскомъ обществѣ сельскаго хозяйства, въ Елисаветградѣ и въ Ригѣ при Рижскомъ Центральномъ сельскохозяйственномъ обществѣ.

нымъ образомъ машины для воздѣлыванія и уборки кукурузы (отпущено пособіе 3.000 рублей). Затѣмъ, Московскимъ губернскимъ земствомъ были организованы испытанія съ одноконными плугами (отпущено 500 рублей); Рижскимъ центральнымъ сельскохозяйственнымъ обществомъ—съ плугами (отпущено 1.220 руб.) и Сѣвернымъ сельскохозяйственнымъ обществомъ въ Петербургѣ съ корчевальными и другими машинами (отпущено пособіе 4.000 рублей). Кромѣ того вѣдомствомъ было оказано содѣйствіе нѣсколькимъ земствамъ и сельскохозяйственнымъ обществамъ на организацію испытаній мѣстнаго значенія. Въ виду особой важности вопроса о подробномъ изученіи и испытаніи. въ различныхъ условіяхъ сельскаго хозяйства, появляющихся на русскомъ рынкѣ новинокъ сельскохозяйственнаго машиностроенія, на средства Департамента Земледѣлія и по почину казенныхъ испытательныхъ учрежденій и спеціалистовъ Департамента Земледѣлія были организованы: въ Москвѣ—изслѣдованіе новѣйшихъ сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій (молотильныхъ барабановъ, плуговъ) на испытательной станціи Московскаго сельскохозяйственнаго института, подъ руководствомъ профессора Горячкина; въ Харьковской губерніи—испытаніе картофельныхъ машинъ, для чего былъ выписанъ Департаментомъ Земледѣлія изъ-за границы комплектъ картофельныхъ машинъ и измѣрительныхъ приборовъ на сумму 1.000 рублей.

Кромѣ того, Департаментомъ Земледѣлія въ 1911 году были предприняты при участіи спеціалистовъ слѣдующія подготовительныя работы:

1) по обслѣдованію тракторовъ и механическихъ плуговъ, для выясненія вопроса о технической и экономической пригодности ихъ въ русскомъ сельскомъ хозяйствѣ, на что израсходовано въ отчетномъ году 2.000 рублей;

2) по испытанію луговыхъ орудій на принадлежащемъ Бюро по сельскохозяйственной механикѣ при Ученомъ Комитетѣ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія участкѣ земли израсходовано въ отчетномъ году 1.000 рублей

и, наконецъ, 3) по испытанію орудій и машинъ въ Туркестанскомъ краѣ примѣнительно къ системѣ, принятой въ засушливыхъ областяхъ Сѣверной Америки, израсходовано 1.000 рублей. Испытанія въ Туркестанѣ имѣютъ цѣлью выяснить, въ виду малаго количества выпадающихъ въ краѣ атмосферныхъ осадковъ, наилучшіе методы обработки земли и необходимый для этого земледѣльческій инвентарь.

Всего на конкурсы и испытанія сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій въ отчетномъ году вѣдомствомъ израсходовано 33.616 рублей,

изъ каковой суммы отпущено пособій земствамъ (5) и разнымъ лицамъ и сельскохозяйственнымъ обществамъ (10)—19.516 р., и на организацію испытаній по почину спеціалистовъ и учрежденій вѣдомства — 14.100 рублей.

Контрольныя станціи для испытанія качества сѣмянъ и удобреній. По примѣру прошлыхъ лѣтъ дѣятельность контрольныхъ станцій, устраиваемыхъ при матеріальномъ содѣйствіи Департамента какъ мелкими сельскохозяйственными организаціями (обществами, кредитными товариществами и т. д.), такъ и земствами, продолжала развиваться и въ отчетномъ 1911 году, на что можетъ указывать и сумма отпущенныхъ вѣдомствомъ средствъ, почти удвоившихся по сравненію съ прошлымъ годомъ.

Въ связи съ наблюдаемою за послѣднее время засоренностью, недоброкачественностью, а также и съ фальсификаціей посѣвныхъ сѣмянъ и удобреній, наносящихъ земледѣльцамъ громадные убытки, спросъ на услуги контрольныхъ станцій замѣтно увеличился и не только со стороны земскихъ и общественныхъ организацій, снабжающихъ населеніе на льготныхъ условіяхъ улучшенными сѣменами и удобреніями, но и сельскихъ хозяевъ. Въ отчетномъ году слѣдуетъ отмѣтить возникновеніе нѣкоторыхъ испытательныхъ станцій, какъ то: Воронежскаго и Пензенскаго губернскихъ земствъ, Сорокскаго земства и сельскохозяйственныхъ обществъ (Донского Общества въ Донской области и Центральнаго Общества сельскаго хозяйства въ Привислинскомъ краѣ).

Съ своей стороны вѣдомство, придавая дѣлу контроля сѣмянъ и удобреній, обращающихся въ торговлѣ, важное значеніе и имѣя въ виду недостаточность у насъ этого рода учрежденій, оказывало на расширеніе существующихъ и устройство новыхъ контрольныхъ станцій денежную помощь какъ земствамъ (въ равномъ земскому ассигнованію размѣрѣ), такъ и общественнымъ организаціямъ, всего на 13 субсидированныхъ Департаментомъ Земледѣлія контрольныхъ испытательныхъ станцій, изъ коихъ 9 крупныхъ губернскихъ (Калужскаго, Воронежскаго, Екатеринославскаго и Пензенскаго губернскихъ земствъ, Варшавскаго Музея промышленности, Харьковскаго, Подольскаго и Смоленскаго сельскохозайственныхъ обществъ, Центральнаго Общества сельскаго хозяйства въ Привислинскомъ краѣ и 4 меньшаго района (Сорокскаго и Зарайскаго земствъ, Донского въ Донской области и Лохвицкаго въ Полтавской губерніи, сельскохозяйственныхъ обществъ) израсходовано въ 1911 году—16.080 руб. противъ 7.200 руб., отпущенныхъ вѣдомствомъ на тѣ же цѣли въ 1910 году.

Мѣры непосредственной агрономической помощи населенію *). Развитіе мѣропріятій, имѣющихъ цѣлью распространеніе улучшенныхъ пріемовъ хозяйства, вызываетъ весьма сильный ростъ соотвѣтствующихъ статей смѣты Департамента. Требуя значительнаго персонала и мѣръ къ подготовкѣ послѣдняго, а затѣмъ и спеціальныхъ мѣропріятій, распадающихся по отраслямъ хозяйства, всѣ мѣропріятія непосредственной агрономической помощи въ отношеніи расходовъ могутъ быть разсмотрѣны для удобства по 2 отдѣламъ: содержаніе и подготовка техниковъ и общія мѣры по развитію и улучшенію различныхъ отраслей сельскаго хозяйства.

1. Содержаніе техниковъ по сельскохозяйственной части.

	Въ 1909 г.	Въ 1910 г.	Въ 1911 г.	Болѣе въ сравненіи съ 1910 г. на
Спеціалисты по различнымъ отраслямъ сельск. хозяйства. .	216.019 р.	290.415 р.	477.095 р.	186.680 р.
Инструктора по сельск. хоз. и времен. персоналъ	233.600 »	378.560 »	741.968 »	363.408 »
Разъѣзды тѣхъ и другихъ . . .	70.530 »	121.430 »	180.000 »	58.570 »
Американская агентура.	11.250 »	15.000 »	15.000 »	— »
Итого. . .	522.095 р.	805.405 р.	1.414.063 р.	608.658 р.

2. Общія мѣры по улучшенію отраслей сельскаго хозяйства.

	1909 г.	1910 г.	1911 г.	Въ 1911 г. болѣе предшествовавшаго.
1. Растеніеводство, включая полеводство, луговодство, садоводство, огородничество, виноградарство и др. спеціальныя культуры.	165.725 р.	375.400 р.	810.000 р.	434.600 р.
2. Распространеніе усовершенствованныхъ орудій . . .	90.800 »	249.800 »	497.800 »	248.000 »
3. Животноводство и молочное хозяйство	171.600 »	286.100 »	760.000 »	473.900 »
4. Пчеловодство и шелководство.	16.900 »	35.000 »	65.100 »	30.100 »
5. Борьба съ вредителями . . .	37.920 »	48.920 »	79.100 »	30.180 »
6. Сельскохозяйственныя выставки	65.000 »	130.000 »	250.000 »	120.000 »
7. Развитіе дѣятельности сельскохозяйственныхъ обществъ.	99.721 »	125.875 »	182.721 »	568.460 »
Итого. . .	647.666 р.	1.251.095 р.	2.644.621 р.	1.393.626 р.
8. Мѣры непосредственной агрономической помощи въ заселяемыхъ районахъ	—	—	510.000 р.	— р.
9. На агрономическую помощь въ районахъ землеустройства.	—	—	4.000.000 »	— »
Итого. . .	—	—	4.510.000 р.	— р.
Всего.	647.666 р.	1.251.095 р.	7.154.621 р.	— р.

*) Мѣры агрономической помощи въ заселяемыхъ районахъ и въ районахъ землеустройства приведены ниже.

Агрономическій персоналъ. Въ отчетномъ году впервые былъ разрѣшенъ особый кредитъ по субсидированію земскихъ и общественныхъ учрежденій на содержаніе участковыхъ агрономовъ, мастеровъ по культурѣ болотъ и луговодству и инструкторовъ по сельскому хозяйству. Назначеніе пособій на осуществленіе участковой агрономіи обусловливалось наличностью разработанныхъ и принятыхъ земскими собраніями плановъ, подкрѣпленныхъ соотвѣтствующими ассигнованіями изъ мѣстныхъ средствъ. При этомъ пособія предоставлялись лишь на содержаніе агрономическаго персонала, приглашеннаго съ 1911 года, согласно пожеланію бюджетной комиссіи Государственной Думы: «чтобы мѣстныя учрежденія не расходовали получаемыхъ ими пособій на покрытіе расходовъ по содержанію уже состоящаго на ихъ службѣ персонала, а обращали бы эти средства на приглашеніе новыхъ лицъ». Равнымъ образомъ разъѣзды агрономическаго персонала и расходы по квартирному довольствію относились всецѣло на земскій счетъ.

Детально разработанные проекты общегубернской организаціи участковой агрономіи, съ установленіемъ нормальной сѣти участковъ, были представлены 8 губернскими земскими управами (Владимірской, Волынской, Нижегородской, Орловской, Пензенской, Тамбовской, Тверской и Черниговской). Въ прочихъ губерніяхъ, гдѣ участковая агрономія вводилась по иниціативѣ отдѣльныхъ уѣздныхъ земствъ, представлялись поуѣздные планы.

Всего предоставлено пособій 8 губернскимъ и 39 уѣзднымъ земствамъ на содержаніе 275 участковыхъ агрономовъ и 108 ихъ помощниковъ (с.-х. старостъ) въ суммѣ 172.531 р.

Въ связи съ широкимъ развитіемъ во многихъ губерніяхъ мѣропріятій по культурѣ кормовыхъ растеній и приведенію въ культурное состояніе заболоченныхъ угодій, возникъ спросъ со стороны земскихъ учрежденій на низшихъ техниковъ (мастеровъ) по культурѣ болотъ и луговодству въ помощь работающимъ на мѣстахъ правительственнымъ спеціалистамъ и инструкторамъ по означенной отрасли. Всего отпущено пособій 9 губернскимъ земскимъ управамъ на содержаніе 41 мастера на сумму 16.800 рублей.

Наряду съ земствами и общественныя учрежденія проявили замѣтный интересъ къ дѣлу организаціи агрономической помощи, что выразилось въ крупныхъ затратахъ ихъ на осуществленіе ряда агрикультурныхъ мѣропріятій и на приглашеніе персонала для завѣдыванія ими и дальнѣйшаго направленія. Вѣдомство не преминуло пойти навстрѣчу такому проявленію самодѣятельности, предоставивъ въ отчетномъ году субсидій на сумму 38.250 руб., коими воспользовались 37 сельскохо-

зяйственныхъ обществъ на содержаніе 57 инструкторовъ по сельскому хозяйству (полеводству).

Оказывая матеріальное содѣйствіе земскимъ учрежденіямъ на расширеніе агрономической организаціи, вѣдомство вмѣстѣ съ тѣмъ озабочивалось организаціей агрономической помощи въ не земскихъ губерніяхъ или въ тѣхъ земскихъ, гдѣ таковая организація представлялась недостаточной, откомандировывая съ этой цѣлью на мѣста правительственныхъ инструкторовъ по полеводству, коихъ къ концу отчетнаго года состояло 40 человѣкъ въ 19 губерніяхъ.

Показательные поля и участки. Въ связи съ стремленіемъ земскихъ учрежденій приблизить агрономическую помощь къ населенію и съ увеличеніемъ численности агрономическаго персонала, возросъ въ отчетномъ году отпускъ пособій на показательныя мѣропріятія.

До 1910 года не имѣлось спеціальнаго кредита по воспособленію земскихъ и общественныхъ учрежденій на устройство показательныхъ полей и участковъ, но значительное число поступавшихъ ходатайствъ побудило Департаментъ Земледѣлія испросить особый кредитъ на такого рода мѣропріятія въ размѣрѣ 55.000 руб. Тѣмъ не менѣе представилось возможнымъ удовлетворить далеко не всѣ ходатайства, почему на отчетный годъ пришлось испросить кредитъ втрое большій—160.000 руб. Означенныя средства частью были употреблены по прямому назначенію на устройство и содержаніе показательныхъ полей и участковъ, частью расходовались на содержаніе персонала по завѣдыванію показательными мѣропріятіями.

Въ интересахъ цѣлесообразнаго распредѣленія имѣющихся средствъ явилась настоятельная надобность въ установленіи строго опредѣленныхъ основаній отпуска пособій и въ выработкѣ условій, при соблюденіи коихъ отпускаемыя пособія использовались бы наиболѣе продуктивно. Совѣщаніе инспекторовъ сельскаго хозяйства, уполномоченныхъ по сельскохозяйственной части и правительственныхъ агрономовъ (9—21 февраля 1910 г.) подробно остановилось на обсужденіи вопроса о субсидированіи на показательныя мѣропріятія, при чемъ главнѣйшія заключенія касались выбора мѣста для заложенія полей и участковъ, обезпеченія производимыхъ работъ необходимымъ руководительствомъ, установленія нормальнаго размѣра полей и участковъ, соблюденія намѣченнаго порядка работъ и принятыхъ сѣвооборотовъ на снованіи договора, по возможности полнаго использованія показательнаго значенія устраиваемыхъ полей и, наконецъ, субсидированія этого рода мѣропріятій. Въ своей дѣятельности по оказанію матеріальной помощи въ организаціи показательныхъ полей и участковъ Департаментъ Земледѣлія руководится помянутыми заключеніями, субсидируя земскія учре-

*

жденія въ размѣрѣ до 50% всѣхъ единовременныхъ расходовъ, считая, что ежегодные (въ случаѣ субсидированія показательныхъ полей) должны быть покрываемы доходами съ показательнаго поля. Показательныя поля, устраиваемыя кредитными учрежденіями, субсидируются на тѣхъ же основаніяхъ, что и земскія, но при этомъ установленъ размѣръ единовременнаго правительственнаго пособія земствамъ и кредитнымъ товариществамъ на каждое показательное поле не свыше 300 руб., считая, что общій размѣръ потребныхъ расходовъ не долженъ превышать 600 руб. Сельскохозяйственныя общества и другіе кооперативы сельскохозяйственнаго характера субсидируются въ различномъ размѣрѣ, но при непремѣнномъ условіи матеріальнаго участія въ расходахъ со стороны ходатайствующихъ учрежденій. Показательные участки субсидируются, въ общемъ, на тѣхъ же основаніяхъ, какъ и показательныя поля, въ соотвѣтствіи съ значительно меньшими затратами, требующимися на оборудованіе участковъ въ теченіе перваго года; максимумъ единовременной правительственной субсидіи на одинъ участокъ опредѣленъ въ 25 руб., т. е. всѣ расходы перваго года по заложенію каждаго участка составятъ вмѣстѣ съ мѣстными средствами 50 руб., что при группѣ въ 5—6 участковъ составитъ сумму въ 250—300 руб., вполнѣ достаточную для покупки орудій и сѣмянъ. Показательные участки, устраиваемые сельскохозяйственными обществами, субсидируются на тѣхъ же основаніяхъ, какъ и показательныя поля, устраиваемыя этими же организаціями.

Изъ отчетовъ, доставленныхъ субсидируемыми учрежденіями, усматривается, что отпускаемыя пособія расходуются, главнымъ образомъ, на оборудованіе показательныхъ полей сельскохозяйственнымъ инвентаремъ, отчасти на возведеніе построекъ для храненія этого инвентаря и затѣмъ на пріобрѣтеніе сѣмянъ, удобреній и на производство полевыхъ работъ.

Пособіями въ отчетномъ году воспользовались 52 сельскохозяйственныхъ общества и 73 земскихъ учрежденія. Кромѣ того, было отпущено 14.820 руб. въ распоряженіе правительственныхъ мѣстныхъ учрежденій и агентовъ на раздачу мелкорайоннымъ сельскохозяйственнымъ обществамъ.

Прокатные пункты. Въ отчетномъ году Департаментомъ Земледѣлія оказывалось широкое матеріальное содѣйствіе къ организаціи и оборудованію прокатныхъ пунктовъ съ различными орудіями и машинами. Помимо пособій, отпускавшихся въ распоряженіе земствъ на устройство прокатныхъ пунктовъ, пріурочивавшихся къ опредѣленнымъ агрономическимъ центрамъ или отдѣльнымъ сельскохозяйственнымъ организаціямъ, вѣдомствомъ отпускались пособія на тотъ же предметъ мелкимъ сельскохозяйственнымъ обществамъ и товариществамъ, проявлявшимъ

жизненность и продуктивность въ свой работѣ. Всего въ отчетномъ году было отпущено на оборудованіе прокатныхъ пунктовъ 286.625 руб. (въ 1910 году—161.200 руб.), которые распредѣлились между 155 земствами, 60 обществами и учрежденіями и 34 мѣстными представителями Департамента въ губерніяхъ Европейской Россіи.

Для большаго надзора за правильностью испрашиваемыхъ отъ вѣдомства мелкими организаціями пособій и для удовлетворенія большинства изъ нихъ отпускались значительныя средства представителямъ вѣдомства на мѣстахъ, при чемъ непосредственный отпускъ пособій деньгами или натурою производился вѣдомствомъ лишь тѣмъ учрежденіямъ, дѣятельность которыхъ могла оправдать отпускаемыя имъ средства. При отпускѣ пособій земствамъ, вѣдомство руководствовалось матеріальнымъ участіемъ въ этомъ дѣлѣ самихъ земствъ, а именно: при условіи ассигнованія земствомъ не менѣе половины испрашиваемаго отъ казны пособія.

Сельскохозяйственные склады. Содѣйствіе Департамента Земледѣлія развитію дѣятельности складовъ сельскохозяйственныхъ орудій, машинъ, сѣмянъ и удобреній выразилось, какъ и въ предшествовавшемъ году, отпускомъ пособій, главнымъ образомъ, мелкимъ сельскохозяйственнымъ общественнымъ организаціямъ на устройство новыхъ складовъ и расширеніе дѣятельности существующихъ, при чемъ самый размѣръ отпускаемыхъ вѣдомствомъ на эти нужды пособій колебался отъ 200 до 500 руб., а въ мѣстностяхъ, лишенныхъ земства, отъ 1.000 р. до 3.000 р., такъ какъ въ такихъ случаяхъ условія организаціи и дѣятельности складовъ при сельскохозяйственныхъ организаціяхъ значительно труднѣе. На устройство такого рода складовъ въ распоряженіе 72 сельскохозяйственныхъ общественныхъ организацій и 7 земствъ въ губерніяхъ Европейской Россіи вѣдомствомъ было отпущено 39.114 рублей. Въ отчетномъ году продолжали свою дѣятельность, помимо казенныхъ складовъ въ Ташкентѣ съ 3 его отдѣленіями въ Андижанѣ, Ауліеатѣ и Самаркандѣ (съ ежегоднымъ расходомъ отъ казны на содержаніе личнаго персонала въ 2.800 рублей и отпущеннаго пособія на усиленіе оборотныхъ средствъ означеннаго склада, въ размѣрѣ 3.000 рублей),—также сельскохозяйственный складъ въ гор. Архангельскѣ съ 3 отдѣленіями въ уѣздахъ, организованный полностью на средства Департамента и субсидированный въ отчетномъ году въ размѣрѣ 8.000 рублей.

Кромѣ того, въ распоряженіе Туркестанскаго управленія земледѣлія и государственныхъ имуществъ на устройство и оборудованіе двухъ мастерскихъ для ремонта машинъ и орудій при Ташкентскомъ складѣ и его отдѣленіи въ Ауліеатѣ—отпущено 6.000 руб.

Устройство подобнаго рода сельскохозяйственныхъ складовъ имѣетъ цѣлью облегчить мѣстному населенію пріобрѣтеніе на льготныхъ условіяхъ сельскохозяйственнаго инвертаря и тѣмъ самымъ содѣйствовать успѣху распространенія улучшенныхъ орудій, сѣмянъ, удобреній и поднятію полевой доходности. Кромѣ того на распространеніе способовъ воздѣлыванія земли и посѣва хлѣбовъ, по рекомендуемой г. Демчинскимъ системѣ, послѣднему было выдано пособіе въ 3.000 рублей на содержаніе въ городѣ Москвѣ съ этою цѣлью склада со спеціальными орудіями и машинами для грядковой культуры промышленныхъ растеній.

Всего же на содержаніе по развитію дѣятельности мелкихъ общественныхъ сельскохозяйственныхъ складовъ и расширеніе операцій казенныхъ складовъ въ отчетномъ году было израсходовано 61.914 руб. (въ 1910 году—28,3 тыс. руб.).

Ленъ. Дѣятельность Департамента Земледѣлія въ 1911 году выражалась, главнымъ образомъ, въ распространеніи среди населенія правильныхъ пріемовъ льнообработки для улучшенія рыночныхъ сортовъ льна, отвѣчающихъ требованіямъ экспорта и внутренняго рынка. Эту задачу выполняли казенныя льнодѣльныя станціи: Псковская, Вятская и Кашинская и станція Костромского губернскаго земства, субсидируемая Департаментомъ Земледѣлія, а также находящіеся въ главнѣйшихъ льноводныхъ районахъ спеціалисты и инструктора по льнообработкѣ. На этихъ станціяхъ всѣ желающіе крестьяне-льноводы подъ руководствомъ завѣдывающихъ станціями могутъ перерабатывать свою тресту на льготныхъ условіяхъ (съ оплатою стоимости обработки). Помимо знакомства съ работою на механическихъ усовершенствованныхъ мялкахъ и трепалкахъ, льноводы получаютъ указанія по сортировкѣ волокна, что въ торговлѣ является чрезвычайно важнымъ. Кромѣ уже существующихъ станцій, въ отчетномъ году начата постройка новой льнодѣльной станціи въ имѣніи Финьково, Новоржевскаго уѣзда, Псковской губерніи, на совмѣстныя средства Департамента Земледѣлія и мѣстнаго земства, при чемъ Департаментомъ отпущено на это 16.700 рублей. На содержаніе станцій въ отчетномъ году было отпущено около 14.000 рублей.

Дѣятельность правительственныхъ спеціалистовъ (6) и инструкторовъ (4) по льнообработкѣ состояла въ изслѣдованіи льноводной промышленности въ отдѣльныхъ районахъ, въ организаціи льнообдѣлочныхъ и льноочистительныхъ прокатныхъ пунктовъ для ознакомленія населенія съ усовершенствованными пріемами обработки льняного волокна, въ организаціи курсовъ и бесѣдъ по льнообработкѣ и въ подачѣ совѣтовъ и указаній крестьянскимъ и частновладѣльческимъ хозяйствамъ.

Въ виду отсутствія у насъ подготовленныхъ, знающихъ технику льняного дѣла лицъ, въ которыхъ чувствуется весьма большая потребность, Департаментъ продолжалъ подготовку практикантовъ по льнообработкѣ для замѣщенія ими должностей спеціалистовъ и инструкторовъ, приглашая для этого лицъ съ спеціальнымъ сельскохозяйственнымъ или техническимъ образованіемъ, которыя въ теченіе одного или полутора лѣтъ должны знакомиться съ положеніемъ и требованіями льняной культуры и съ техникой переработкой тресты въ волокно въ Россіи и за границею.

Въ отчетномъ году земства и сельскохозяйственныя общества льноводныхъ губерній проявили болѣе живой интересъ къ льноводству и, въ цѣляхъ улучшенія культуры льна и первичной обработки волокна, устраивали, при поддержкѣ Департамента Земледѣлія, прокатные пункты съ зерноочистителяными машинами для льняного сѣмени и съ мяльно-трепальными машинами для пользованія на льготныхъ условіяхъ крестьянами-льноводами. Для устройства постоянныхъ и передвижныхъ прокатныхъ пунктовъ различнымъ земствамъ и сельскохозяйственнымъ обществамъ было выслано льноочистительныхъ машинъ, мялокъ и трепалокъ, а равно отпущено пособій на пріобрѣтеніе этихъ машинъ на сумму около 15 тысячъ рублей.

Въ цѣляхъ распространенія подлинныхъ сѣмянъ псковскаго льна-долгунца въ губерніяхъ льноводнаго района, Департаментомъ было пріобрѣтено таковыхъ сѣмянъ на сумму свыше 2.500 рублей въ одной изъ лучшихъ экономій Псковской губерніи и разослано въ губерніи: Варшавскую, Ковенскую, Вятскую, Костромскую, Тверскую и Ярославскую.

На продолженіе лабораторныхъ изслѣдованій инженеръ-технолога В. М. Шевелина въ области облагораживанія льна Департаментомъ было ассигновано въ отчетномъ году 10.655 руб. (на ту же надобность было отпущено Министерствомъ Торговли и Промышленности 5.000 руб.).

Всѣ работы Шевелина на обуродованной за счетъ Департамента Земледѣлія близъ Москвы испытательной мастерской ведутся подъ наблюденіемъ особой междувѣдомственнной комиссіи, подъ предсѣдательствомъ заслуженнаго профессора С. А. Федорова, съ участіемъ спеціалистовъ и знатоковъ льняного дѣла. Работы съ облагораживаніемъ длиннаго льняного волокна (улучшеніе прядильныхъ качествъ и номерности пряжи) пока еще не дали результатовъ, убѣждающихъ въ выгодности примѣненія этого способа, требующаго дальнѣйшихъ изысканій и опытовъ, тогда какъ облагораживаніе короткаго волокна и отбросовъ льна, давая совершенно новый видъ матеріала съ высо-

кими прядильными свойствами и способностью къ легкой и прочной окраскѣ, представляетъ несомнѣнныя выгоды и имѣетъ, повидимому, широкую будущность. Между прочимъ, уже составилось русское акціонерное общество подъ названіемъ «Волокно Шевелина» для фабричной эксплоатаціи по способу Шевелина, при чемъ въ г. Орѣхово-Зуевѣ уже оборудована фабрика.

Кромѣ того, Департаментомъ Земледѣлія было выдано пособіе инженеру Романову на изготовленіе изобрѣтенной имъ мяльно-трепальной машины.

Далѣе, Департаментомъ было выдано пособіе профессору Кіевскаго политехническаго института г. Шапошникову на продолженіе его работъ по переработкѣ льняной и пеньковой кострики въ целлюлозу. Открытіе это имѣетъ громадное экономическое значеніе для нашего сельскаго хозяйства и промышленности.

Наконецъ, Департаментомъ было ассигновано завѣдывающему Петербургскою сельскохозяйственною химическою лабораторіею 1.000 руб. на производство работъ по селекціи льна.

На всѣ мѣропріятія по содѣйствію развитію льноводства изъ средствъ Департамента Земледѣлія было отпущено въ 1911 году около 95.000 руб. (въ 1910 году 41.000 рублей).

Конопля. Въ губерніяхъ Орловской, Курской, Пензенской и Черниговской, подъ руководствомъ командированнаго Департаментомъ Земледѣлія старшаго спеціалиста по обработкѣ пеньки производились работы по обработкѣ пеньки въ крестьянскихъ хозяйствахъ, при ближайшемъ участіи въ этомъ дѣлѣ мѣстныхъ земствъ. Для этой цѣли на отпущенныя Департаментомъ средства нанимались опытные мастера-трепальщики и пріобрѣтались необходимыя усовершенствованныя машины и орудія. Мастера, переходя изъ одного селенія въ другое, демонстрировали пріемы обработки пеньки-сырца и перерабатывали, при участіи самихъ крестьянъ, имѣвшееся въ ихъ хозяйствахъ пеньковое волокно. Вмѣстѣ съ тѣмъ производилась на земскія средства скупка у крестьянъ продукта, получаемаго при учебной обработкѣ, съ цѣлью добиться возможно выгоднаго сбыта улучшеннаго товара и оградить населеніе отъ эксплоатаціи мѣстныхъ скупщиковъ.

Въ распоряженіи спеціалиста находились инструктора въ губерніяхъ Курской, Пензенской, Орловской и Черниговской, которые, кромѣ руководства учебной обработкой пеньки, производили по особой программѣ опыты для выясненія вліянія минеральныхъ удобреній на урожайность конопли и давали населенію необходимыя указанія.

На расходы по организаціи учебной обработки пеньки и опытовъ съ культурой конопли было отпущено около 16 тысячъ рублей.

Для обученія инструкторовъ, старшихъ мастеровъ и рабочихъ пріемамъ обработки пеньки, а равно для демонстрированія машинъ и орудій, употребляемыхъ при обработкѣ пеньки, въ г. Орлѣ существуетъ учебно-показательная пенько-прядильная мастерская. Въ отчетномъ году Департаментомъ назначенъ особый завѣдывающій мастерской съ высшимъ спеціальнымъ образованіемъ. Мастерская значительно расширена и предпринято оборудованіе ея электрическою передачею силы и электрическимъ освѣщеніемъ.

Всего на мѣропріятія по содѣйствію развитію культуры конопли и обработкѣ пеньки израсходовано въ отчетномъ году изъ средствъ Департамента Земледѣлія свыше 31.000 руб. (въ 1910 году 25.000 рублей).

Хлопокъ. Развитіе русскаго хлопководства имѣетъ огромное значеніе какъ для хозяевъ-производителей, такъ и для хлопчатобумажной промышленности, а вмѣстѣ съ тѣмъ и для всего государства, уплачивающаго въ настоящее время около 130—140 милліоновъ рублей за 11—12 милліоновъ пудовъ ввозимаго къ намъ иностраннаго хлопка. Поэтому правительство давно обратило вниманіе на эту важную отрасль сельскаго хозяйства и принимало мѣры къ развитію хлопководства. Изъ правительственныхъ мѣропріятій, направленныхъ на развитіе хлопководства, особенно важное значеніе имѣло установленіе высокой покровительственной пошлины на ввозимый по европейской границѣ хлопокъ (до 4 руб. 15 коп. съ пуда чистаго волокна въ 1900 году) и проведеніе желѣзнодорожныхъ магистралей—Средне-Азіатской и Оренбурго-Ташкентской, облегчившихъ вывозъ необходимыхъ продовольственныхъ хлѣбовъ (пшеницы), за счетъ которыхъ шло расширеніе хлопковыхъ плантацій. Вслѣдствіе этого Россія, вмѣсто 7 милл. пудовъ, получившихся въ 1901—1905 гг., въ 1911 году уже располагала около 12 милл. пудовъ чистаго волокна, считая въ томъ числѣ свыше 1½ милл. бухарскаго и хивинскаго, 1,2 милл. кавказскаго и около 9 милл. пуд. съ четырехъ областей Туркестанскаго края (Ферганской, Сыръ-Дарьинской, Самаркандской и Закаспійской). Особенно значителенъ былъ ростъ хлопководства въ Туркестанѣ. Площадь подъ хлопковыми плантаціями въ этомъ районѣ, съ 195 тыс. десят. въ 1902 году, чрезъ десять лѣтъ (въ 1911 году) расширилась до 384,4 тыс. дес., т. е. почти удвоилась, поднявшись съ 9,3% площади орошаемыхъ земель (2,1 милл. дес.) въ первомъ случаѣ до 18,3% во второмъ, безъ орошенія какихъ-либо новыхъ значительныхъ пространствъ въ краѣ за это время.

Несмотря на достигнутые русскимъ хлопководствомъ крупные успѣхи, оно все же еще далеко отъ удовлетворенія своимъ хлопкомъ нуждъ нашей годъ отъ году развивающейся промышленности, которая все еще вынужлена потреблять около 11—12 милл. пудовъ иностраннаго хлопка, въ томъ числѣ около 8 милл. хлопка американскаго происхожденія, около 2,5 милл. египетскаго волокна, пока незамѣнимаго для высшихъ сортовъ пряжи, и до 1½ милл. персидскаго.

Америка, доставляющая нынѣ до 4/5 необходимаго для мірового производства сырья, держитъ европейскую хлопчатобумажную промышленность, въ томъ числѣ и русскую, получающую свыше 1/3 необходимаго намъ волокна, въ весьма тягостной зависимости, такъ какъ хотя бы временное лишеніе американскаго хлопка, или даже сокращеніе его запасовъ на рынкѣ, при настоящемъ развитіи промышленности можетъ угрожать серьезнымъ экономическимъ кризисомъ.

Такое положеніе дѣла, въ связи съ неуклоннымъ стремленіемъ С.-Амер. Соед. Шт. къ развитію переработки хлопка у себя дома и создавшейся съ отказомъ Америки отъ продолженія съ Россіей договора 1832 года неопредѣленности въ будущихъ торговыхъ отношеніяхъ съ этой страной, побудило Главное Управленіе Землеустройства и Земледѣлія, независимо отъ имѣвшихся уже предположеній сельскохозяйственнаго вѣдомства относительно необходимости широкихъ мѣръ по улучшенію и развитію хлопководства, каковыя вѣдомство разсчитывало осуществить съ установленіемъ особаго попуднаго сбора съ хлопка,—войти въ законодательныя учрежденія съ особыми представленіями объ отпускѣ въ первую очередь сверхсмѣтныхъ кредитовъ: 200 тыс. рублей на усиленіе гидротехническихъ изысканій въ Туркестанѣ и Закавказьѣ и 230 тыс. руб. на усиленіе мѣропріятій по развитію хлопководства въ тѣхъ же районахъ. Испрашивая эти суммы, вѣдомство предполагало ускорить осуществленіе наиболѣе важныхъ для будущихъ орошаемыхъ районовъ работъ и удовлетвореніе наиболѣе жизненныхъ и вполнѣ опредѣлившихся запросовъ хлопководства, каковы — развитіе опытнаго дѣла, устройство сѣменныхъ хлопковыхъ плантацій, увеличеніе персонала спеціалистовъ и техниковъ для агрономической помощи населенію хлопковыхъ районовъ. Испрашиваемыя Главнымъ Управленіемъ средства были отпущены Государственной Думой въ апрѣлѣ 1912 года.

Успѣхи русскаго хлопководства обязаны, кромѣ указанныхъ государственныхъ мѣропріятій, также мѣропріятіямъ, осуществляемымъ Департаментомъ Земледѣлія уже около 15 лѣтъ и давшимъ опредѣленные и цѣнные результаты, выражающіеся, главнымъ образомъ, въ изученіи опытнымъ путемъ раціональныхъ пріемовъ воздѣлыванія хлопка и распространеніи полученныхъ данныхъ среди хозяевъ хлопководовъ.

Къ сожалѣнію, Департаментъ Земледѣлія располагалъ до самаго

послѣдняго времени слишкомъ скромными средствами на это дѣло (въ 1909 году 60 тыс. руб., въ 1910 году 100 тыс. руб., въ 1911 году 150 тыс. руб.) и не могъ осуществить мѣропріятія въ желательномъ размѣрѣ. Только начиная съ 1912 года, является возможность болѣе или менѣе удовлетворить самыя насущныя нужды хлопководства, главнымъ образомъ по развитію опытнаго дѣла и инструкторской помощи населенію. Расходы на опытное дѣло въ 1910 и 1911 г. были таковы:

	Ассигновано на содержаніе:	
	1910 г.	1911 г.
Въ Туркестанѣ.		
1. Опытное поле въ Голодной степи	15.905 р.	18.970 р.
2. Андижанское опытное поле .	7.663 »	14.575 »
3. Асхабадское » » .	5.470 »	5.900 »
Въ Закавказьѣ.		
4. Караязское опытное поле . .	15.200 р.	18.290 р
5. Кутаисское » » .	6.380 »	9.190 ».
Итого. . .	58.518 р.	66.925 р.

Вслѣдствіе работы опытныхъ полей, введенъ въ культуру скороспѣлый американскій сортъ хлопчатника «кингъ», выяснены преимущества плужной обработки, рядового посѣва, конной междурядной обработки, удобренія хлопковымъ жмыхомъ, зеленаго удобренія и пр. Особое значеніе имѣло устройство опытнаго поля въ Голодной степи, гдѣ производятся теперь работы по орошенію 65.000 дес. на средства казны, а кромѣ того, имѣется въ запасѣ около 180 тыс. дес. Главной задачей опытнаго поля является борьба съ солончаками и изученіе пріемовъ орошенія, предохраняющихъ почвы отъ засоленія, отъ котораго особенно страдаютъ хозяйства новоселовъ.

Съ этими опытными полями тѣсно связана дѣятельность сѣти показательныхъ полей какъ въ Туркестанѣ, такъ и въ Закавказьѣ.

Дѣятельность опытныхъ хлопковыхъ учрежденій и инструкторовъ Департамента Земледѣлія объединялась на мѣстѣ особыми спеціалистами для Закавказья и Туркестана. Работы по распространенію свѣдѣній, а равно и по завѣдыванію показательными участками ведутъ инструктора, число которыхъ значительно возросло въ 1911 году. Персоналъ спеціалистовъ по хлопководству (включая завѣдывающихъ опытными полями), инструкторовъ и надзирателей въ Туркестанѣ и въ Закавказьѣ достигъ въ отчетномъ году 34 человѣкъ (въ 1910 г.—17 человѣкъ), на содержаніе которыхъ израсходовано свыше 52.000 р. (въ 1911 году—22 тыс. руб.). Общая же сумма расходовъ на мѣропріятія по улучшенію и развитію культуры хлопка достигла въ 1911 году свыше 150.000 руб. (въ 1910 г.—100.000 рублей).

Въ отчетномъ году продолжались также опыты по введенію культуры хлопчатника на югѣ Европейской Россіи и на Сѣверномъ Кавказѣ, предпринятые въ 1909 году, подъ руководствомъ директора Одесскаго опытнаго поля, г. Ротмистрова. Опыты эти показали возможность вызрѣванія хлопчатника въ нашихъ южныхъ губерніяхъ. Тѣмъ не менѣе, чтобы хлопководство получило здѣсь значеніе промышленной культуры, необходима дальнѣйшая работа по акклиматизаціи хлопка и выбору болѣе скороспѣлыхъ сортовъ. Расходы на эти опыты въ отчетномъ году достигли 17.000 руб. (въ 1910 году 7.500 рублей).

Табакъ. Въ 1911 году опытное изученіе техники табаководства производилось на 5 опытныхъ плантаціяхъ, изъ коихъ 2 (Озургетская и Сухумская) принадлежатъ Департаменту Земледѣлія, 2—сельскохозяйственнымъ обществамъ (Лохвицкая и Почепская) и одна — земству (Ялтинская). Для изученія вопроса о возможности культуры табака американскаго типа на пескахъ, былъ заложенъ постоянный опытный участокъ въ Алешкахъ, Таврической губерніи. Кубанская имени И. Пигита плантація (станица Черниговская) находилась въ періодѣ организаціи. Всего на содержаніе казенныхъ плантацій и на выдачу пособій сельскохозяйственнымъ обществамъ и земству было израсходовано изъ средствъ Департамента Земледѣлія около 39.000 рублей.

Далѣе, Департаментомъ были продолжены коллективные опыты съ табакомъ въ губерніяхъ Полтавской, Черниговской, Таврической и въ Кубанской области; на эти опыты израсходовано свыше 3.700 руб. Для объединенія дѣятельности всѣхъ опытныхъ учрежденій по табаководству и для научныхъ изслѣдованій въ этой области, Департаментомъ разработанъ планъ центральнаго научнаго учрежденія по табаководству. Съ этою цѣлью отправлены четыре спеціалиста въ Западную Европу и одинъ въ сѣверную Америку для изученія относящихся къ организаціи подобныхъ учрежденій вопросовъ, а также для изученія методовъ изслѣдованія въ этой области.

Что касается успѣховъ инструкторской работы, то можно отмѣтить распространеніе въ Крыму (подъ Ялтой) минеральныхъ удобреній, улучшенныхъ сортовъ сигарныхъ табаковъ въ Черниговской губерніи, огневыхъ сушиленъ въ сѣверномъ районѣ Крыма, сѣялокъ для посѣва сѣмянъ махорки въ Полтавской губерніи и болѣе раціональное пользованіе навознымъ удобреніемъ въ той же губерніи. Можно также отмѣтить увеличившійся интересъ къ табаководству среди мѣстныхъ земствъ и сельскохозяйственныхъ обществъ. Наконецъ, Департаментомъ было обращено вниманіе на ознакомленіе табаководовъ съ заграничными рынками и разработаны нѣкоторые вопросы экономическаго характера.

Всего на мѣропріятія по табаководству было израсходовано въ 1911 году свыше 77.000 руб. (въ 1910 г.—35.700 руб.).

Хмель. Мѣропріятія по содѣйствію развитію хмелеводства заключались, какъ и въ предшествовавшемъ году, главнымъ образомъ, въ распространеніи у насъ лучшихъ сортовъ заграничнаго хмеля и въ подачѣ технической помощи населенію устройствомъ усовершенствованныхъ хмелесушилокъ.

Всего въ распоряженіи Департамента имѣлись: 1 спеціалистъ по хмелеводству и 3 инструктора (въ Костромской и въ Волынской губерніяхъ и въ Гуслицкомъ районѣ).

На нужды хмелеводства израсходовано было изъ средствъ Департамента Земледѣлія около 9.000 рублей (въ 1910 г. 8.700 рублей).

Садоводство и огородничество. Интересъ къ вопросамъ садоводства, а вмѣстѣ съ тѣмъ и развитіе практической дѣятельности, направленной къ его улучшенію, растетъ въ очень замѣтныхъ размѣрахъ. Отвѣчая на предъявляемыя къ нему съ мѣстъ запросы, Департаментъ по мѣрѣ возможности продолжалъ увеличивать кредиты на мѣры по улучшенію садоводства и огородничества и усиливалъ штаты мѣстныхъ спеціалистовъ и инструкторовъ по этимъ отраслямъ. Въ 1911 году Департаментъ располагалъ штатомъ въ 65 инструкторовъ садоводства и огородничества, обслуживавшихъ 44 губерніи и области, и десятью спеціалистами, изъ которыхъ 7 работали на мѣстахъ и 3 (два по садоводству и одинъ по технической переработкѣ плодовъ и овощей) состояли при центральномъ вѣдомствѣ. Большая часть мѣстныхъ спеціалистовъ и инструкторовъ состояла въ распоряженіи уполномоченныхъ по сельскохозяйственной части, инспекторовъ сельскаго хозяйства и правительственныхъ агрономовъ, а при отсутствіи этихъ чиновъ—въ непосредственномъ распоряженіи управленій земледѣлія и государственныхъ имуществъ. Значительно же меньшая часть была откомандирована въ распоряженіе земствъ и сельскохозяйственныхъ обществъ. Дѣятельность инструкторовъ и спеціалистовъ выражалась: въ подачѣ населенію совѣтовъ и указаній въ садовомъ и огородномъ дѣлѣ, въ веденіи курсовъ, въ чтеніи лекцій, въ заложеніи показательныхъ садовъ, огородовъ, питомниковъ, парниковъ, въ демонстративныхъ садовыхъ работахъ, въ выясненіи наиболѣе отвѣчающихъ мѣстнымъ условіямъ способовъ культуры растеній, руководствѣ по устройству и веденію школьныхъ садовъ, въ распространеніи среди населенія доброкачественнаго посадочнаго и посѣвного матеріаловъ, въ содѣйствіи къ переходу къ технической переработкѣ плодовъ, овощей и проч.

Помимо выполненія чисто техническихъ задачъ, инструкторскій персоналъ обращалъ вниманіе и на экономическую сторону дѣла, а именно: на облегченіе сбыта продуктовъ, на открытіе новыхъ рынковъ, на выработку промышленнаго сортимента въ ограниченномъ числѣ сортовъ и т. п.

Работа инструкторовъ садоводства и огородничества контролировалась и направлялась при участіи спеціалистовъ центральнаго вѣдомства, на которыхъ, помимо исполненія этихъ обязанностей, лежало еще изученіе отдѣльныхъ плодовыхъ районовъ Россіи, а также заграничныхъ плодово-овощныхъ рынковъ, въ цѣляхъ организаціи сбыта нашихъ продуктовъ, консультація по различнымъ вопросамъ ихъ спеціальности въ мѣстахъ постояннаго служенія и во время командировокъ и т. п.

Помимо содержаніа штата своихъ инструкторовъ и спеціалистовъ садоводства и огородничества, Департаментъ отпускалъ средства на содержаніе садовниковъ въ плодовыхъ отдѣлахъ питомниковъ лѣсного вѣдомства (32 садовника въ 31 лѣсничествѣ—19.200 рублей). Какъ показала практика, это мѣропріятіе даетъ вполнѣ осязательные результаты, такъ какъ плодовые отдѣлы этихъ питомниковъ, распространяющіе доброкачественный посадочный матеріалъ, близко стоятъ къ крестьянскому населенію, а существующія низкія цѣны на матеріалъ дѣлаютъ его доступнымъ для населенія.

Изъ разсмотрѣнія отчетовъ по отпуску плодоваго посадочнаго матеріала изъ лѣсничествъ, Департаментъ Земледѣлія пришелъ къ тому заключенію, что нерѣдко распространяется матеріалъ какъ неподходящихъ для мѣстныхъ условій сортовъ, такъ и въ слишкомъ большомъ числѣ сортовъ, что препятствуетъ образованію торговыхъ партій однороднаго товара. Желая намѣтить промышленный плодовый сортиментъ въ ограниченномъ числѣ сортовъ, Департаментъ предложилъ управленіямъ земледѣлія и государственныхъ имуществъ образовать особыя при нихъ совѣщанія, для провѣрки соотвѣтствія разводимыхъ въ лѣсничествахъ сортовъ, мѣстной потребности въ нихъ и для выработки подходящихъ къ мѣстнымъ условіямъ сортиментовъ. Подобныя совѣщанія спеціалистовъ и мѣстныхъ садоводовъ состоялись въ отчетномъ году во многихъ губерніяхъ, гдѣ ведется отпускъ плодовыхъ саженцевъ изъ лѣсничествъ; труды совѣщаній были переданы Департаментомъ Земледѣлія въ помологическую комиссію при Императорскомъ Россійскомъ Обществѣ Плодоводства, для окончательной провѣркп правильности намѣченнаго плодоваго сортимента.

Безплатное снабженіе плодовымъ посадочнымъ матеріаломъ, огородными сѣменами, простѣйшими садовыми и огородными инструментами и орудіями народныхъ и церковныхъ школъ и крестьянъ

производилось по примѣру минувшихъ лѣтъ и въ отчетномъ году. Ассигнованіе на это мѣропріятіе было доведено до 25.000 рублей, каковая сумма была распредѣлена между 27 управленіями земледѣлія и государственныхъ имуществъ, 14 инспекторами сельскаго хозяйства, 9-ю уполномоченными и 3 правительственными агрономами. Изъ отчетовъ мѣстныхъ органовъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія за 1911 годъ можно усмотрѣть, что ассигнованіе 25.000 рублей на безплатный отпускъ распредѣлилось между 1.071 народными и церковными училищами, 158 общественными организаціями (сельскохозяйственными и сельскими обществами, земскими управами и т. п.) и, сверхъ того, 1.398 частными лицами, преимущественно крестьянами. На 1.071 школу пришлось 68% всей суммы.

Помимо проведенія мѣропріятій по садоводству и огородничеству, при посредствѣ своихъ агентовъ, Департаментъ ассигновалъ различнымъ учрежденіямъ (въ томъ числѣ и мѣстнымъ учрежденіямъ вѣдомства) суммы на устройство и поддержаніе плодовыхъ питомниковъ, на показательные сады, садовыя хозяйства и т. п. Ассигнованными суммами воспользовались 4 губернскихъ земства, 25 уѣздныхъ, 1 городская управа, 30 сельскохозяйственныхъ обществъ и отдѣловъ обществъ, 9 училищъ, 3 управленія государственными имуществами, уполномоченный Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ на Кавказѣ, 1 казенное имѣніе и 9 отдѣльныхъ хозяевъ, всего на сумму 53.435 рублей.

Издательская дѣятельность Департамента по садоводству въ 1911 году выразилась въ слѣдующемъ. Изданъ обширный трудъ старшаго спеціалиста В. В. Пашкевича «Плодоводство въ Россіи», выпускъ XIII—«Плодоводство въ Астраханской губерніи». Этотъ выпускъ заканчиваетъ обслѣдованіе нашего Поволжья въ отношеніи садоводства. Онъ снабженъ 219 рисунками и картой распространенія плодоводства въ этой губерніи. Другимъ крупнымъ изданіемъ отчетнаго года была работа старшаго спеціалиста по садоводству Н. И. Кичунова: «Иностранные плодовые и овощные рынки» вып. II—«Парижскій рынокъ». Это изданіе является результатомъ командировки г. Кичунова во Францію. Въ томъ же году 7-мъ изданіемъ вышли «Правила первоначальнаго обращенія съ посѣвными и посадочными матеріалами».

Въ отношеніи правительственнаго содѣйствія развитію огородничества вѣдомство шло, въ общемъ, по тѣмъ же путямъ, какъ и въ предшествующіе годы.

Штатъ правительственныхъ инструкторовъ по садоводству обслуживалъ также и огородничество. Изъ отдѣльныхъ мѣропріятій по огородничеству заслуживаетъ быть отмѣченной постановка опытовъ

съ огородными сѣменами русскаго происхожденія при посредствѣ Сѣвернаго сельскохозяйственнаго общества, заложеніе пунктовъ для очистки сѣмянъ въ Ростовскомъ уѣздѣ, Ярославской губерніи, и обслѣдованіе состоянія крестьянскаго и частновладѣльческаго огороднаго сѣменоводства въ различныхъ губерніяхъ Россіи по особымъ вопроснымъ бланкамъ, выработаннымъ спеціалистами Департамента, для полученія общей картины состоянія у насъ огороднаго сѣменоводства и положенія его въ отдѣльныхъ губерніяхъ, безъ чего представляется затруднительнымъ направить по должному пути содѣйствіе этой отрасли хозяйства. Вопросные листы были разосланы земскимъ управамъ, сельскохозяйственнымъ обществамъ, управленіямъ земледѣлія и государственныхъ имуществъ, уполномоченнымъ по сельскохозяйственной части, инспекторамъ сельскаго хозяйства и правительственнымъ агрономамъ.

Кромѣ того, 12 садовымъ учрежденіямъ и казеннымъ имѣніямъ было предложено заняться селекціей огородныхъ сѣмянъ съ послѣдующей опытной культурой огородныхъ растеній. Пособіями на мѣропріятія по огородничеству, какъ, напримѣръ, на заложеніе показательныхъ огородовъ, парниковъ и теплицъ, школьные огороды и на опыты по огородничеству, воспользовались 1 губернская земская управа, 13 уѣздныхъ, 2 сельскохозяйственныхъ общества и 3 частныхъ лица (общій расходъ—4.200 рублей). Въ цѣляхъ распространенія улучшенныхъ огородныхъ сѣмянъ, распоряженіемъ Департамента были разосланы сѣмена 4 училищамъ, 5 сельскохозяйственнымъ обществамъ, одному частному хозяйству и 3 чинамъ вѣдомства (одному на о. Сахалинѣ) и одной земской управѣ (общій расходъ 500 руб.).

Въ отчетномъ году было выпущено новое изданіе по огородничеству: «Огородничество въ Россіи» Матеріалы и изслѣдованія. Выпускъ III. — «Промышленное огородничество подъ г. Одессою (съ 91 рисункомъ и чертежами)» Н. И. Кичунова. Книга эта является результатомъ изслѣдованія огороднаго промысла подъ г. Одессою.

Суммы на пріобрѣтеніе машинъ и приборовъ по технической переработкѣ и на постройку сушилокъ были ассигнованы 12 сельскохозяйственнымъ обществамъ, 5 школамъ, 3 инспекторамъ сельскаго хозяйства и уполномоченнымъ по сельскохозяйственной части, 12 земскимъ управамъ, 1 управленію государственными имуществами, 3 инструкторамъ, 1 казенному садовому заведенію и 2 частнымъ хозяйствамъ, въ цѣляхъ показательныхъ; всего 10.461 р. Сверхъ того на организацію пунктовъ по технической переработкѣ плодовъ было отпущено: 2 губернскимъ земствамъ—4.500 рублей и на устройство фабрики сушеныхъ овощей

1 земству—1.000 рублей, 2 земствамъ и 1 сельскохозяйственному обществу.

Наконецъ, Сухумская опытная садовая и сельскохозяйственная станція обогатилась вновь сооруженнымъ консервнымъ отдѣленіемъ (расходъ на постройки—12.250 рублей единовременно и 6.145 рублей ежегодно.)

Виноградарство и винодѣліе. Наиболѣе крупное значеніе въ дѣлѣ развитія и удовлетворенія нуждъ виноградарства и винодѣлія въ отчетномъ году имѣетъ введеніе въ дѣйствіе закона «о мѣрахъ борьбы съ филлоксерою и другими виноградными вредителями», во исполненіе котораго Главноуправляющимъ Землеустройствомъ и Земледѣліемъ, съ 21 апрѣля 1911 года, учреждены въ губерніяхъ и областяхъ, отнесенныхъ, на основаніи примѣчанія къ 1 ст. того же закона къ числу винодѣльческихъ *), 23 Комитета виноградарства и винодѣлія.

Въ мѣстностяхъ, въ которыхъ введено Положеніе о земскихъ учрежденіяхъ, 8 изъ помянутыхъ Комитетовъ образованы соотвѣтствующими земствами, а именно: Аккерманскій, Бендерскій, Кишиневскій, Оргѣевскій, Тираспольскій и Бердянскій (уѣздные) Сорокско-Бѣлецко-Хотинскій (окружной) и Таврическо-Екатеринославскій.

Такъ какъ изъ земствъ Херсонской губерніи лишь одно Тираспольское изъявило желаніе образовать Комитетъ, для остальныхъ уѣздовъ Херсонской губерніи Главноуправляющимъ Землеустройствомъ и Земледѣліемъ учрежденъ Херсонскій окружной Комитетъ. Главноуправляющимъ же учреждены Комитеты въ винодѣльческихъ мѣстностяхъ, на которые не распространено положеніе о земскихъ учрежденіяхъ: Измаильскій, Подольскій **), Донской, Астраханско-Уральскій, Ставропольскій и Туркестанскій. Въ то же время на Кавказѣ учреждены были Комитеты: Черноморскій, Терскій, Кубанскій, Кутаисскій, Тифлисскій, Елисаветпольскій, Эриванско-Карсскій и Бакинско-Дагестанскій.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, дабы не оставлять безъ филлоксернаго надзора культивирующіе виноградную лозу уѣзды Кіевской губерніи, а также Семирѣченскую область, Главноуправляющимъ Землеустройствомъ и Земледѣліемъ поручено Подольскому Комитету обслуживать пять

*) Къ таковымъ относятся губерніи: Бессарабская, Подольская, Херсонская, Екатеринославская, Таврическая, Астраханская и Ставропольская, области Войска Донского и Уральская, Закаспійская, Сыръ-Дарьинская и Самаркандская и Кавказскій край.

**) Во время образованія сего Комитета въ Подольской губерніи не дѣйствовало Положеніе о земскихъ учрежденіяхъ.

уѣздовъ Кіевской губерніи: Черкасскій, Чигиринскій, Каневскій, Звенигородскій и Уманскій, а Туркестанскому—Семирѣченскую область.

Предсѣдателями учрежденныхъ Главноуправляющимъ Землеустройствомъ и Земледѣліемъ Комитетовъ были назначены начальники соотвѣтствующихъ управленій земледѣлія и государственныхъ имуществъ. Предсѣдателемъ же Донского Комитета (въ виду отсутствія въ области Войска Донского управленія земледѣлія и государственныхъ имуществъ) былъ назначенъ предсѣдатель Донского Отдѣла Императорскаго Россійскаго Общества Садоводства А. П. Леоновъ, а предсѣдателемъ Измаильскаго Комитета — консультантъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія В. Е. Таировъ; наконецъ предсѣдателемъ Черноморскаго Комитета былъ назначенъ чиновникъ особыхъ порученій при Переселенческомъ Управленіи Н. Н. Данилевскій.

Вмѣстѣ съ тѣмъ были назначены члены Комитетовъ виноградарства и винодѣлія отъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія *) и представители его въ составъ всѣхъ 23 комитетовъ виноградарства и винодѣлія.

Принимая во вниманіе, что закономъ 21 апрѣля 1910 года о мѣрахъ борьбы съ филлоксерою и другими виноградными вредителями вопросъ о средствахъ на содержаніе Комитетовъ виноградарства и винодѣлія и на ихъ работы не былъ разрѣшенъ, между тѣмъ успѣшная дѣятельность новыхъ учрежденій, безъ назначенія спеціальныхъ суммъ на этого рода расходы, была бы невозможна, въ виду необходимости постоянныхъ работъ по изслѣдованію виноградниковъ въ филлоксерномъ отношеніи и по борьбѣ съ филлоксерой и грибными болѣзнями винограда, въ цѣляхъ локализаціи очаговъ филлоксернаго зараженія и лѣченія грибныхъ болѣзней въ мѣстностяхъ, гдѣ таковые обнаружены и защиты отъ вторженія названныхъ паразитовъ виноградниковъ отъ нихъ свободныхъ, Департаментомъ Земледѣлія, при составленіи смѣтныхъ предположеній на 1912 годъ, была испрошена сумма въ 40.000 рублей въ пособіе земствамъ, образовавшимъ вышеуказанные Комитеты виноградарства и винодѣлія на приглашеніе спеціалистовъ и инструкторовъ по виноградарству и винодѣлію; затѣмъ на расходы по пріобрѣтенію книгъ, брошюръ, орудій, саженцевъ, черенковъ и проч. для 23 комитетовъ виноградарства и винодѣлія—5.300 рублей; на расходы по борьбѣ съ филлоксерою 23 комитетамъ (такъ какъ имъ, согласно закону 21 апрѣля 1910 года, передано дѣло борьбы съ вредителями винограда), испрошено 30.000 рублей, изъ коихъ 8 Комитетамъ, образованными земствами, на изслѣдованіе виноградниковъ и борьбу съ филлоксерой—4.800 рублей и на хозяйствен-

*) Въ составъ Комитетовъ, учрежденныхъ Главноуправляющимъ, въ составъ же Комитетовъ, образованныхъ земскими учрежденіями, назначены представители вѣдомства.

ные и канцелярскіе расходы — 8.025 рублей, а 15-ти Комитетамъ, образованнымъ Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія, на изслѣдованіе виноградниковъ и борьбу съ филлоксерой 5.175 руб. и на хозяйственные и канцелярскіе расходы—12.000 рублей. Сверхъ того, испрошенъ соотвѣтствующій кредитъ на личный составъ спеціалистовъ и инструкторовъ при 15-ти образованныхъ вѣдомствомъ Комитетахъ, считая по 1 спеціалисту и по 2 инструктора на Комитетъ (каждому спеціалисту назначено содержаніе 2.000 руб., а инструктору 1.200 руб. и, сверхъ того, тѣмъ и другимъ по 100 руб. на расходы по должности и на разъѣзды—по 300 руб. служащимъ въ Европейской Россіи, по 400 руб.—состоящимъ на службѣ на Кавказѣ и въ Туркестанѣ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, въ отчетномъ году, въ видахъ огражденія виноградниковъ Россіи отъ заноса филлоксеры и другихъ вредителей изъ-за границы, Главноуправляющимъ Землеустройствомъ и Земледѣліемъ, по соглашенію съ Министромъ Финансовъ, выработаны, на основаніи ст.ст. 1 и 7 отдѣла II, закона 21 апрѣля 1910 г. о мѣрахъ борьбы съ филлоксерою и другими виноградными вредителями, особыя правила для ввоза живыхъ растеній, въ томъ числѣ и виноградныхъ лозъ изъ-за границы. Согласно этимъ правиламъ, постановлено допустить: 1) ввозъ въ Россію живыхъ растеній (кромѣ винограднаго), плодовъ и овощей изъ слѣдующихъ не европейскихъ странъ: Китая, Японіи, Остъ-Индіи и острововъ Индѣйскаго океана черезъ сухопутныя таможни 1-го класса и черезъ тѣ изъ таможенъ 2-го класса, коимъ предоставлены права первоклассныхъ по пропуску товаровъ,— по западной границѣ съ сѣвера до Гусятинской включительно, черезъ порты Бѣлаго и Балтійскаго морей, а изъ Черноморскихъ—черезъ Одесскій, Батумскій и, съ особаго каждый разъ разрѣшенія Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія, Новороссійскій; 2) ввозъ въ Россію виноградныхъ черенковъ и окорененныхъ виноградныхъ лозъ, а равно виноградныхъ ягодъ и другихъ частей винограднаго растенія заграничнаго происхожденія, — черезъ слѣдующія таможни: Таурогенскую, Юрбургскую, Вержболовскую, Граевскую, Млавскую, Нешавскую, Александровскую, Слупецкую, Щиорнскую, Верушовскую, Гербскую, Сосновицкую, Границкую, Радзивиловскую и Гусятинскую; 3) ввозъ въ неблагополучныя, не подлежащія защитѣ, мѣстности живыхъ растеній, въ томъ числѣ виноградныхъ черенковъ, окоренившихся виноградныхъ лозъ и другихъ частей винограднаго растенія, изъ всѣхъ странъ, изъ которыхъ ввозъ ихъ вообще разрѣшенъ, безъ филлоксерныхъ удостовѣреній, — чрезъ вышепоименованныя таможни и 4) ввозъ какъ въ неблагополучныя, такъ и въ благополучныя по филлоксерѣ мѣстности живыхъ растеній (кромѣ винограднаго) изъ всѣхъ странъ, изъ которыхъ ввозъ ихъ вообще разрѣшенъ—какъ

черезъ вышепоименованныя таможни, такъ и чрезъ таможни портовъ Балтійскаго моря—Петербургскую, Ревельскую, Рижскую и Либавскую.

Въ связи съ учрежденіемъ новыхъ Комитетовъ виноградарства и винодѣлія, Главноуправляющимъ Землеустройствомъ и Земледѣліемъ 31 декабря 1911 г. упразднены дѣйствовавшіе до изданія закона 21 апрѣля 1910 г. Филлоксерные Комитеты—Кавказскій и Крымскій; имущество (инструменты и приборы, примѣняемые при борьбѣ съ филлоксерой, инсектисиды, библіотека и т. п.) перваго изъ этихъ Комитетовъ передано Тифлисскому губернскому комитету виноградарства и винодѣлія, а второго — Крымско-Таврическо-Екатеринославскому Комитету виноградарства и винодѣлія.

Борьба съ вредителями виноградниковъ въ отчетномъ году велась Кавказскимъ Филлоксернымъ Комитетомъ по тому же плану, что и въ предшествовавшіе годы. Непосредственную борьбу съ филлоксерою, съ примѣненіемъ радикальнаго метода, Комитету пришлось вести въ Кахетіи, гдѣ въ 1910 году были открыты очаги заразы на площади до 12 десятинъ. Зараженные виноградники были уничтожены, почва подвергнута дезинфекціи сѣрнистымъ углеродомъ, а вся зараженная мѣстность на лѣвомъ берегу рѣки Алазани была подчинена постоянному надзору, въ цѣляхъ недопущенія вывоза живыхъ растеній и другихъ предметовъ въ главный районъ кахетинскаго виноградарства—на правый берегъ Алазани. Принятыми мѣрами удалось прекратить дальнѣйшее распространеніе филлоксеры, истребивъ ее вмѣстѣ съ тѣмъ въ обнаруженномъ очагѣ. На расходы по исполненію этихъ работъ Департаментомъ было ассигновано 4.500 рублей и, сверхъ того, разрѣшено Уполномоченному Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ на Кавказѣ обратить на ту же надобность 2.000 рублей изъ спеціальныхъ средствъ кавказскихъ питомниковъ американскихъ лозъ.

Для содѣйствія населенію Кавказа къ возстановленію виноградниковъ на филлоксероустойчивыхъ лозахъ служили пять спеціальныхъ питомниковъ американскихъ лозъ: Сакарскій, Корейсубанскій, Кондольскій, Агаянскій и Мысхакскій. Шестой питомникъ Сарскій, заложенный лишь въ 1910 году на песчаной почвѣ острова Сары, находящагося на Каспійскомъ морѣ (нѣсколько южнѣе г. Баку), исполнялъ роль пока лишь показательнаго хозяйства, ознакомляя населеніе съ современными пріемами ухода за виноградниками. Такую же роль исполняли и заложенные Кавказскимъ Филлоксернымъ Комитетомъ опытные виноградные участки въ губерніяхъ Бакинской, Елисаветпольской и Эриванской.

Сверхъ того, при вышеназванныхъ питомникахъ устраивались спеціальные курсы по обученію населенія въ прививкѣ винограда, а при Мысхакскомъ питомникѣ открыта школа садовыхъ рабочихъ.

Крымскимъ Филлоксернымъ Комитетомъ продолжались систематическія обслѣдованія виноградниковъ особыми филлоксерными отрядами рабочихъ спеціалистовъ, при чемъ никакихъ слѣдовъ филлоксеры ни на виноградникахъ, ни въ лѣсахъ на дикихъ лозахъ не найдено.

Вмѣстѣ съ тѣмъ Комитетомъ, въ видахъ огражденія Крыма отъ заноса вмѣстѣ съ привозимыми моремъ грузами филлоксеры, осуществлялся черезъ особыхъ портовыхъ агентовъ надзоръ за ввозомъ въ предѣлы Крымскаго полуострова предметовъ, съ которыми можетъ быть завезена филлоксера.

Въ цѣляхъ содѣйствія населенію въ дѣлѣ борьбы съ грибными болѣзнями винограда, служебнымъ персоналомъ Комитета, помимо показательнаго лѣченія виноградниковъ и подачи совѣтовъ, раздавались аппараты-опрыскиватели, фунгисиды и печатныя наставленія на русскомъ и татарскомъ языкахъ.

На расходы по воспособленію виноградарству и винодѣлію Крымскому Филлоксерному Комитету ассигновано было въ 1911 году 9.500 рублей.

Въ юго-западномъ винодѣльческомъ районѣ дѣятельность Департамента по воспособленію виноградарству и винодѣлію осуществлялась черезъ консультанта по виноградарству и винодѣлію въ гор. Одессѣ, подъ наблюденіемъ котораго состояли питомники американскихъ лозъ Алешковскій въ Днѣпровскомъ уѣздѣ и Измаильскій, близъ г. Измаила, Бессарабской губерніи.

Въ отчетномъ году въ Алешковскомъ питомникѣ продолжались опыты борьбы съ личинками іюльскаго (мраморнаго) хруща, вредящими винограду на песчаныхъ почвахъ; борьба эта велась по указаніямъ старшаго спеціалиста по энтомологіи К. Н. Россикова, открывшаго въ Алешковскомъ песчаномъ районѣ присутствіе особой живородящей мухи, паразитирующей на личинкахъ хруща. Названнымъ спеціалистомъ предложенъ особый методъ борьбы съ хрущемъ, основанный на культурныхъ мѣропріятіяхъ, направленныхъ къ содѣйствію питанію и размноженію названнаго паразита. Вредъ, наносимый мраморнымъ хрущемъ, благодаря примѣненію въ питомникѣ въ теченіе послѣднихъ 4 лѣтъ указаннаго метода, сильно уменьшился. Въ Измаильскомъ питомникѣ въ отчетномъ году заканчивалось расширеніе питомника до площади въ 20 десятинъ и были организованы курсы по прививкѣ лозы. Обоими питомниками производился отпускъ посадочнаго матеріала, при чемъ Измаильскимъ—только населенію, возстанавливающему виноградники въ филлоксерномъ районѣ, а Алешковскимъ *) и въ другіе районы, какъ-то въ губерніи: Астраханскую, Кіевскую, Херсонскую и область Войска Донского.

*) Питомникъ заложенъ на чисто песчаной почвѣ, въ которой филлоксера жить не можетъ.

Для снабженія Крымскаго полуострова, свободнаго въ данное время отъ филлоксерной заразы, приспособленными къ мѣстнымъ условіямъ, филлоксероустойчивыми виноградными лозами, на случай появленія на немъ вновь филлоксеры, Департаментомъ Земледѣлія приступлено въ минувшемъ году къ переустройству Отузскаго казеннаго имѣнія, на юго-восточномъ побережьи Крыма, въ питомникъ американскихъ лозъ. Полную реорганизацію имѣнія, съ превращеніемъ его въ питомникъ, предположено осуществить въ теченіе 4 лѣтъ. На расходы по выполненію вышеозначеннаго плана, сверхъ отпущенныхъ въ 1910 году 1.238 руб., въ отчетномъ году ассигновано было 1.900 руб.

Стоимость содержанія шести Кавказскихъ, а также Измаильскаго, Алешковскаго и Отузскаго питомниковъ американскихъ лозъ въ отчетномъ году опредѣляется въ 70.956 рублей *). Изъ этой суммы 22.470 рублей отпущены Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія.

Отпускаемое съ 1906 года ежегодное пособіе Бессарабскому земству—6.500 руб. и Херсонскому—1.800 руб. на воспособленіе виноградарству и винодѣлію было ассигновано и въ отчетномъ году. Суммы эти расходуются названными земствами на участковыхъ виноградарей и питомники американскихъ лозъ.

На отчетный годъ пало присужденіе преміи имени Императора Александра III-го по виноградарству и винодѣлію въ 3.000 рублей (учрежденной на проценты съ капитала въ 100.000 руб., пожертвованнаго княземъ Л. С. Голицынымъ)—за лучшій виноградникъ всѣхъ районовъ Россіи. Премія эта присуждена владѣльцу виноградника „Показной“, расположеннаго у ст. Кучурганъ, юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ, въ Тираспольскомъ уѣздѣ, Херсонской губерніи, П. А. Фору.

Очередная ежегодная премія имени Императора Александра III-го въ 500 рублей, выдаваемая двумъ лучшимъ ученикамъ Никитскаго училища садоводства и винодѣлія, въ отчетномъ году присуждена была И. Фокину (400 р.) и И. Бекаури (100 р.).

На обслѣдованіе виноградарства и винодѣлія въ Туркестанскомъ краѣ въ отчетномъ году было ассигновано 1.375 руб. Туркестанскому управленію земледѣлія и государственныхъ имуществъ.

Въ цѣляхъ содѣйствія борьбѣ съ непомѣрно развившейся въ Бессарабіи фальсификаціей винограднаго вина, организовано на Винодѣльческой опытной станціи при Бессарабскомъ училищѣ виноградарства и винодѣлія безплатное производство анализовъ пробъ подозри-

*) Сумма 70.956 р. распредѣлена между отдѣльными питомниками слѣдующимъ образомъ: Сакарскій питомникъ 20.640 р., Корейсубанскій 9.840 р., Агаянскій 3.895 р., Кондольскій 6.344 р., Мысхакскій 9.150 р., Измаильскій 5.837 р., Алешковскій 5.800 р., Отузскій 7.950 р. и Сарскій 1.500 р.

тельныхъ винъ, доставляемыхъ на станцію частными лицами и полиціей. Для исполненія этихъ анализовъ былъ усиленъ персоналъ станціи приглашеніемъ особаго лаборанта, съ содержаніемъ въ 1.400 рублей.

Цѣлому ряду учрежденій были оказаны пособія на заложеніе показательныхъ и опытныхъ виноградниковъ, между прочимъ для выясненія дѣйствія минеральныхъ удобреній.

На закладку 15 питомниковъ американскихъ лозъ Донскому областному правленію отпущено въ отчетномъ году 500 рублей, Донскому же Отдѣлу Императорскаго Россійскаго Общества Садоводства, на развитіе дѣятельности питомниковъ американскихъ лозъ, отпущено 300 рублей.

Сверхъ того, въ видахъ поощренія виноградарства на Дону, Императорскому Доно-Кубано-Терскому Обществу сельскаго хозяйства было отпущено пособіе въ 900 рублей на расходы по устройству при питомникѣ Общества отдѣленія для разведенія американскихъ виноградныхъ лозъ.

Въ цѣляхъ воспособленія виноградарству и винодѣлію въ Бессарабіи отпущено: 1) Яловенскому сельскохозяйственному обществу, въ Кишиневскомъ уѣздѣ, на расходы по закладкѣ питомника американскихъ лозъ 1.000 рублей и 2) Сорокской уѣздной земской управѣ на организацію показательнаго лѣченія виноградниковъ и на содержаніе винодѣльческой лабораторіи—200 рублей. На ту же надобность отпущено также Бердянской уѣздной земской управѣ 200 рублей.

Спеціальныя обслѣдованія виноградниковъ были произведены въ отчетномъ году сформированными, по порученію Департамента Земледѣдія изъ постояннаго персонала Кавказскаго и Крымскаго Филлоксерныхъ Комитетовъ временными отрядами въ области Войска Донского и въ Екатеринославской и Харьковской губерніяхъ, при чемъ были обнаружены въ изолированныхъ городскихъ насажденіяхъ Новочеркасска, Ростова на Дону и Екатеринослава привезенныя изъ Америки и посаженныя безъ предварительной дезинфекціи и компетентнаго осмотра виноградныя лозы. Въ виду возможности нахожденія на нихъ филлоксеры, лозы эти были уничтожены, и окружающая ихъ земля и почва подвергнуты дезинфекціи сѣрнистымъ углеродомъ. Лозы былы посажены незадолго до разслѣдованія и филлоксера, если таковая на нихъ была, повидимому, не успѣла распространиться за предѣлы подвергнутаго дезинфекціи пространства.

На работы по обслѣдованію названныхъ губерній и области, съ площадью виноградниковъ до 4.000 десятинъ, было израсходовано 4.600 рублей.

Въ цѣляхъ организаціи отдѣла винодѣлія на международной выставкѣ промышленности и труда въ Туринѣ, Департаментомъ Земле-

дѣлія были приглашены къ участію въ ней 9 виноградовладѣльцевъ изъ отдѣльныхъ винодѣльческихъ районовъ Россіи, выставившихъ въ русскомъ павильонѣ названной выставки, въ отдѣлѣ Департамента Земледѣлія, свои вина—столовыя, ликерныя, крѣпкія и шампанскія. Сверхъ того, Департаментомъ Земледѣлія были выставлены вина нѣкоторыхъ подвѣдомственныхъ Департаменту винодѣльческихъ учрежденій: Императорскаго Никитскаго Сада, Бессарабскаго училища винодѣлія и казеннаго имѣнія «Мысхако». Къ участію въ выставкѣ была привлечена также Винодѣльческая станція русскихъ виноградарей и винодѣловъ въ Одессѣ. Вина какъ частныхъ лицъ, такъ и выше названныхъ Винодѣльческихъ учрежденій Департамента Земледѣлія удостоились высшихъ наградъ (почетныхъ дипломовъ и золотыхъ медалей); высшей награды удостоены были также экспонаты Винодѣльческой станціи въ Одессѣ. Для организаціи на выставкѣ русскаго отдѣла винодѣлія, садоводства и огородничества, для представленія объясненій объ экспонатахъ экспертной комиссіи и публикѣ, Департаментомъ были командированы въ Туринъ три спеціалиста по виноградарству и винодѣлію.

Помимо того, въ отчетномъ году одинъ изъ спеціалистовъ по виноградарству и винодѣлію былъ командированъ Департаментомъ въ Австрію, Венгрію, Германію, Швейцарію, Италію, Францію и Алжиръ для ознакомленія съ современнымъ положеніемъ вопроса о формахъ и размѣрахъ экономическаго содѣйствія, оказываемаго государствомъ виноградарямъ въ дѣлѣ борьбы съ филлоксерою и, въ частности, возстановленія виноградниковъ на американскихъ лозахъ. Собранный означеннымъ спеціалистомъ матеріалъ въ настоящее время разрабатывается, въ видахъ составленія, по полученіи по сему вопросу отзывовъ Комитетовъ виноградарства и винодѣлія, соотвѣтствующаго законодательнаго предположенія.

Другой спеціалистъ Департамента былъ командированъ для ознакомленія съ винодѣліемъ (крѣпкія вина) въ Испанію, Португалію и на островъ Мадеру, а для изученія производства легкихъ столовыхъ и шампанскихъ винъ—на Рейнъ и во Францію. На него же было возложено ознакомленіе на мѣстахъ съ результатами дѣятельности винодѣльческихъ опытныхъ станцій Германіи и Франціи.

Въ видахъ ознакомленія виноградарей, винодѣловъ и виноторговцевъ, а также мѣстныхъ спеціалистовъ и инструкторовъ Департамента Земледѣлія съ требованіями, предъявляемыми къ виноградному вину въ различныхъ странахъ, въ коихъ имѣются спеціальные законы о винѣ, Департаментъ Земледѣлія, внеся въ Государственную Думу выработанный Комитетомъ виноградарства и винодѣлія при Главномъ Управленіи Землеустройства и Земледѣлія и окончательно разработан-

ный сельскохозяйственнымъ вѣдомствомъ проектъ закона о виноградномъ винѣ, при составленіи котораго были приняты во вниманіе нужды отечественнаго винодѣлія, а равно постановленія иностранныхъ законодательствъ по вопросу о борьбѣ съ фальсификаціей винъ, — издалъ въ отчетномъ году посвященный этому вопросу трудъ старшаго спеціалиста по виноградарству и винодѣлію А. С. Романовскаго-Романько «Иностранные законы о виноградномъ винѣ и борьбѣ съ его фальсификаціей». Въ этомъ сочиненіи содержится обзоръ спеціальныхъ законовъ о винѣ, дѣйствующихъ въ восьми европейскихъ государствахъ и трехъ американскихъ, а равно въ Австраліи, Японіи и Капской колоніи. Важнѣйшіе законы, касающіеся опредѣленія состава вина, способовъ контроля надъ винодѣліемъ и виноторговлей и наказаній за поддѣлку винъ вошли въ обзоръ въ переводахъ, законодательныя же постановленія второстепеннаго значенія, а также административныя распоряженія, инструкціи и циркуляры, представляющіе интересъ и для нашихъ винодѣловъ, вошли въ сборникъ въ видѣ извлеченій. Съ цѣлью распространенія среди виноградарей Кавказскаго края свѣдѣній о раціональной культурѣ американской лозы Департаментомъ Земледѣлія было поручено завѣдывающему виноградными питомниками Департамента на Кавказѣ А. М. Дементьеву составить соотвѣтствующую популярную брошюру, каковая была составлена и издана въ Тифлисѣ. Приведенныя въ этомъ трудѣ данныя и указанія основаны на опытѣ питомниковъ американскихъ лозъ въ Кутаисской, Тифлисской и Черноморской губерніяхъ.

Въ отчетномъ году выдано пособіе въ 300 рублей завѣдывающему Алешковскимъ питомникомъ американскихъ лозъ Н. И. Воинову на переизданіе составленнаго имъ руководства: «Краткое практическое виноградарство» и пособіе въ 100 рублей г. Федорову на расходы по напечатанію вторымъ изданіемъ брошюры «Какъ разводить виноградъ».

Борьба съ вредителями сельскаго хозяйства. Дѣятельность сельскохозяйственнаго вѣдомства по борьбѣ съ вредителями сельскаго хозяйства въ 1911 году получила значительное развитіе по сравненію съ 1910 г., чему не мало способствовало увеличеніе штата спеціалистовъ и организація новыхъ энтомологическихъ станцій. Имѣя въ своемъ распоряженіи большой контингентъ научно подготовленныхъ лицъ, Департаментъ Земледѣлія могъ расширить свою дѣятельность какъ въ области изученія на мѣстахъ біологіи тѣхъ или иныхъ вредителей сельскаго хозяйства, постановки опытовъ борьбы съ ними и подачи населенію соотвѣтствующихъ указаній и выработки наилучшаго и наиболѣе дешеваго способа уничтоженія различныхъ вредныхъ насѣкомыхъ и животныхъ, такъ и веденія подъ руководствомъ тѣхъ же спеціалистовъ работъ по

массовому истребленію наиболѣе вредныхъ для сельскаго хозяйства враговъ, каковыми являются саранча и суслики.

Въ обзорѣ за 1910 годъ упоминалось о подготовительныхъ работахъ по истребленію саранчи въ Туркестанскомъ краѣ въ 1911 году. Саранча, по предварительнымъ подсчетамъ, отложила свои яички почти на площади въ 50.000 дес. и угрожала уничтожить всѣ посѣвы не только Туркестанскаго края, но и смежныхъ областей. На веденіе саранчевой кампаніи 1911 года было ассигновано изъ спеціальнаго капитала, остатковъ отъ саранчевой кампаніи 1910 года и земскихъ сборовъ областей Туркестана 588.000. Независимо отъ сего Департаментомъ для техническаго руководства указанными работами былъ командированъ соотвѣтственный кадръ спеціалистовъ. Благодаря такимъ энергичнымъ и совмѣстнымъ мѣрамъ удалось почти совершенно уничтожить саранчу въ Туркестанскомъ краѣ.

Кромѣ саранчи названный край поражаютъ многіе другіе вредители сельскаго хозяйства. Для изученія послѣднихъ, своевременной подачи населенію помощи въ видѣ борьбы съ ними и выработки наиболѣе цѣлесообразныхъ методовъ уничтоженія ихъ, Департаментъ призналъ необходимымъ и своевременнымъ учредить въ Ташкентѣ, по соглашенію съ мѣстными властями и за счетъ мѣстныхъ средствъ края, энтомологическую станцію, съ откомандированіемъ соотвѣтственнаго для нея персонала, который и руководитъ энтомологическими мѣропріятіями края.

Въ отчетномъ году саранча поразила и другую мѣстность Имперіи—Ставропольскую губернію. Для подготовки къ работамъ 1911 года мѣстнымъ агрономическимъ персоналомъ были произведены развѣдки залежей кубышекъ саранчи, и подъ залежами саранчевыхъ насѣкомыхъ найдено около 19.000 десятинъ. На веденіе истребительныхъ работъ, согласно представленнымъ Ставропольскимъ губернаторомъ смѣтамъ, предполагалось затратить около 79.000 рублей. Для техническаго руководства работами Департаментъ командировалъ соотвѣтственный персоналъ, коимъ и были организованы истребительныя саранчевыя работы. Независимо отъ сего для указанныхъ работъ черезъ посредство Департамента Земледѣлія было выписано изъ-за границы 2.650 пудовъ швейнфуртской зелени. Благодаря тому, что всѣ должностныя лица оказывали руководителямъ саранчевыми работами всяческое содѣйствіе удалось совершенно уничтожить саранчу на площади свыше 16.000 десятинъ.

Массовое появленіе саранчевыхъ насѣкомыхъ въ отчетномъ году наблюдалось еще въ Енисейской губерніи и Семипалатинской и Акмолинской областяхъ.

Въ Енисейской губерніи, какъ это было выяснено спеціалистами, саранча заложила свои яички на огромной площади, такъ что, за недостаточностью соотвѣтственно подготовленныхъ силъ, невозможно было точно обслѣдовать всю площадь залежей. Исходя изъ этого, мѣстная администрація разбила ее на двѣ категоріи: площади точно обслѣдованныя и—рекогносцировочно обслѣдованныя. Первая площадь была исчислена въ 10.704 десятины, а вторая—около 89.069 десятинъ. Общая сумма на борьбу съ саранчей въ Енисейской губерніи была исчислена въ 180.000 рублей, изъ коихъ около 5.000 руб., составляющіе расходъ по подготовкѣ инструкторскаго персонала, устройству соотвѣтственныхъ чтеній и бесѣдъ и изданію инструкцій по борьбѣ съ саранчею, были отнесены на счетъ Департамента Земледѣлія, а остальные 175.000 рублей были отнесены на суммы земскихъ сборовъ Енисейской губерніи.

Въ Семипалатинскую и Акмолинскую области былъ откомандированъ также особый спеціалистъ, а на работы по уничтоженію саранчи на площади свыше 2.000 дес., по предварительному соглашенію Главнаго Управленія съ Министерствомъ Финансовъ, было отпущено 27.285 руб.Работы же по уничтоженію саранчи въ Акмолинской области на казачьихъ земляхъ предположено вести за счетъ казачьихъ суммъ.

Въ отчетномъ году велись также работы по уничтоженію сусликовъ при помощи сѣроуглерода въ Астраханской, Саратовской и Ставропольской губерніяхъ, подъ руководствомъ командированнаго туда персонала. Общая площадь земель, очищенныхъ отъ сусликовъ въ этихъ губерніяхъ, благодаря дѣятельности сѣти показательныхъ участковъ и организованныхъ тамъ складовъ сѣроуглерода и необходимыхъ матеріаловъ, составляетъ почти 14.000 дес., на которыхъ изъ 3-хъ милліоновъ развѣданныхъ норокъ было затравлено около ¾. Стоимость работы и матеріаловъ составляетъ всего 1 коп. на три норки и около 30 коп. на десятину.

Дѣятельность другихъ спеціалистовъ, состоящихъ при Департаментѣ Земледѣлія, заключалась въ томъ, что они ѣздили на мѣста и ставили тамъ опыты, съ цѣлью изученія образа жизни вредныхъ насѣкомыхъ и животныхъ, и занимались разработкою мѣръ борьбы съ ними. Затѣмъ, по мѣрѣ возможности, спеціалисты командировались на мѣста, въ случаѣ появленія въ значительныхъ размѣрахъ въ той или иной мѣстности какого-либо вредителя или болѣзни (грибной).

Часть энтомологическаго персонала попрежнему работала на мѣстахъ, завѣдывая энтомологическими мѣропріятіями соотвѣтствующихъ районовъ. Такъ, въ Кіевѣ правительственный энтомологъ является завѣдывающимъ станціей при Южно-Русскомъ Обществѣ поощренія

земледѣлія и сельской промышленности, въ Таврической губерніи спеціалистъ вѣдомства въ качествѣ таврическаго энтомолога стоитъ во главѣ мѣропріятій по борьбѣ съ вредителями Таврической и сосѣднихъ губерній; въ Тульской губерніи правительственный спеціалистъ завѣдуетъ энтомологической станціей и т. д.

Значительно расширилась также дѣятельность Сельскохозяйственной бактеріологической лабораторіи въ Петербургѣ и была поставлена въ болѣе близкія отношенія съ запросами мѣстныхъ учрежденій. На обязанности этой послѣдней лежитъ изготовленіе бактерій мышинаго и крысинаго тифа, спросъ на которые предъявляется изъ разнообразныхъ губерній Европейской Россіи и окраинныхъ областей—Туркестана, Кавказа и Сибири.

Для ознакомленія населенія съ энтомологическими и микологическими вопросами Департаментъ Земледѣлія продолжалъ попрежнему издавать труды своихъ спеціалистовъ. Такъ, въ отчетномъ году были выпущены слѣдующія изданія: Бондарцевъ—«Грибныя болѣзни культурныхъ растеній и мѣры борьбы съ ними» (поле, садъ и огородъ). Тѣмъ же авторомъ написаны въ отчетномъ году брошюра и составленъ плакатъ объ американской мучнисто-росянковой болѣзни крыжовника и о мѣрахъ борьбы съ нею, а также плакатъ о капустной килѣ. Кромѣ того въ отчетномъ году вышелъ полностью IX томъ «Трудовъ» Бюро по энтомологіи. «Труды» эти представляютъ собою работы спеціалистовъ Бюро по изслѣдованію вредныхъ вліяній со стороны представителей животнаго царства на хозяйство человѣка въ широкомъ смыслѣ, по изысканію способовъ для уничтоженія этихъ вредителей и по разработкѣ предупредительныхъ мѣръ борьбы съ ними.

Изъ числа практическихъ мѣропріятій по борьбѣ съ вредителями нельзя умолчать о посредничествѣ, которое Департаментъ беретъ на себя въ теченіе послѣднихъ лѣтъ, по выпискѣ для земствъ и другихъ мѣстныхъ учрежденій изъ-за границы инсектисидовъ и средствъ для борьбы съ грибными болѣзнями. Такъ, въ отчетномъ году было выписано:

Швейнфуртской зелени	4·479 пуд.
Мѣднаго купороса	560 »

Часть ихъ разсылается безплатно сельскохозяйственнымъ обществамъ и школамъ для ознакомленія населенія съ новѣйшими способами борьбы съ вредителями.

Особаго вниманія заслуживаютъ въ отчетномъ году тѣ мѣры, которыя были предприняты, въ согласіи съ многочисленными мѣстными запросами, по организаціи нѣсколькихъ новыхъ энтомологическихъ станцій, представляющихъ значительный шагъ впередъ по пути къ

болѣе полному разрѣшенію вопроса о борьбѣ съ вредителями. Командированное съ этою цѣлью лицо выяснило на мѣстахъ въ нѣсколькихъ, преимущественно южныхъ, губерніяхъ условія учрежденія этихъ станцій и отношеніе къ нимъ центральнаго вѣдомства.

На оказаніе помощи населенію въ демонстративныхъ работахъ по борьбѣ съ вредителями сельскаго хозяйства Департаментомъ Земледѣлія были отпущены мѣстнымъ сельскохозяйственнымъ учрежденіямъ (земствамъ и сельскохозяйственнымъ обществомъ)—7.444 руб.

Израсходовано собственно на борьбу съ вредителями садоводства, огородничества и полеводства въ отчетномъ году 20.000 рублей.

На изданіе брошюръ и плакатовъ по прикладной энтомологіи, микологіи и фитопатологіи израсходовано 26.000 рублей.

На командировки по энтомологическимъ и микологическимъ дѣламъ было ассигновано и израсходовано 8.500 рублей.

На практическую подготовку лицъ по той же отрасли — 2.900 руб.

На содержаніе спеціалистовъ—29.000 рублей.

На содержаніе инструкторовъ и вознагражденіе лицъ, временно приглашаемыхъ—15.500 рублей.

На разъѣзды спеціалистовъ и инструкторовъ—2.230 рублей.

Животноводство. Болѣе или менѣе планомѣрная дѣятельность Департамента Земледѣлія по улучшенію животноводства началась съ 1910 г. Руководствуясь указаніями Государственной Думы, Департаментъ Земледѣлія еще въ 1909 году обратился къ земствамъ и другимъ общественнымъ организаціямъ съ предложеніемъ разработать на мѣстахъ при участіи представителей Департамента Земледѣлія, на основаніи имѣющагося опыта, планы мѣропріятій по улучшенію различныхъ отраслей животноводства. Благодаря этому, изъ цѣлаго ряда губерній въ Департаментъ были представлены болѣе или менѣе разработанные планы мѣропріятій по улучшенію животноводства.

Въ 1911 году уже гораздо большее количество губерній испрашивало у Департамента Земледѣлія пособія на мѣропріятія по улучшенію различныхъ отраслей животноводства, на основаніи выработанныхъ плановъ.

Изъ разсмотрѣнія представленныхъ земствами и сельскохозяйственными обществами ходатайствъ и матеріаловъ, касающихся улучшенія животноводства, выяснилось, что далеко не во всѣхъ губерніяхъ Европейской Россіи мѣропріятія по улучшенію животноводства вылились въ опредѣленную, болѣе или менѣе устойчивую организацію, разсчитанную на рядъ лѣтъ. Причиною этого нужно считать, главнымъ образомъ, то обстоятельство, что въ нѣкоторыхъ

губерніяхъ мѣстныя земства только очень недавно и въ очень скромныхъ размѣрахъ приступили въ мѣропріятіямъ по улучшенію животноводства, и поэтому не имѣютъ еще достаточно знаній и опыта для выработки болѣе или менѣе планомѣрной системы въ этомъ дѣлѣ. Не имѣя опредѣленныхъ данныхъ о положеніи животноводства въ своемъ районѣ, вслѣдствіе отсутствія обслѣдованій животноводства, земства очень часто затруднялись въ выборѣ направленія, въ которомъ нужно улучшить мѣстное скотоводство, и наиболѣе подходящихъ улучшающихъ породъ, а также тѣхъ мѣстностей, съ которыхъ слѣдуетъ начать дѣло. Въ такихъ случаяхъ земства обычно ограничивались необходимыми ассигнованіями на мѣропріятія общаго характера: обслѣдованіе животноводства, популяризацію зоотехническихъ знаній, устройство показательнаго кормленія животныхъ и проч., откладывая болѣе широкую постановку дѣла до полученія результатовъ обслѣдованія и разработки планомѣрной системы мѣропріятій. По нѣкоторымъ губерніямъ мѣропріятія по улучшенію животноводства не объединены общимъ губернскимъ планомъ, разработаннымъ совмѣстными усиліями уѣздныхъ и губернскаго земствъ, вслѣдствіе того, что одни уѣздныя земства проявили усиленную дѣятельность въ этомъ направленіи и намѣтили опредѣленный планъ дѣятельности, другія же еще не приступали къ такой работѣ, а губернскія земства часто не принимали никакихъ мѣръ къ тому, чтобы возбудить интересъ къ данному дѣлу путемъ субсидированія мѣропріятій по улучшенію животноводства и разработки соотвѣтствующихъ вопросовъ на общегубернскихъ совѣщаніяхъ. Только по нѣсколькимъ губерніямъ были представлены болѣе или менѣе разработанные общегубернскіе планы мѣропріятій по улучшенію животноводства, иногда, впрочемъ, обнимавшіе не всѣ уѣзды губерніи, а только тѣ, которые присоединились къ общегубернскому плану. Изъ такихъ губерній можно указать: Харьковскую, Екатеринославскую, Полтавскую, Кіевскую, Курскую, Орловскую, Саратовскую, Симбирскую, Уфимскую Ярославскую, Владимірскую, Привислинскія губерніи и Прибалтійскій край. Выработанные этими губерніями планы мѣропріятій по животноводству въ общемъ сводятся къ слѣдующему. Во главѣ всего дѣла стоитъ Комитетъ по животноводству или центральное сельскохозяйственное общество большого района, которые являются объединяющими и направляющими органами. Система мѣропріятій въ дѣлѣ улучшенія крупнаго рогатаго скота базируется на опорныхъ случныхъ пунктахъ съ чистокровными производителями, на сѣти пунктовъ съ одобренными производителями, принадлежащими мѣстнымъ хозяевамъ, устройствѣ выставокъ, выводокъ приплода съ премированіемъ и проч. Кромѣ того, почти вездѣ было обращено серьезное вниманіе на мѣропріятія общаго характера: обслѣдованіе положенія животно-

водства, устройство чтеній и курсовъ по животноводству, скотоводческихъ союзовъ, контрольныхъ союзовъ и проч.

На мѣропріятія по улучшенію животновдства было ассигновано на 1911 годъ 760 тыс. рублей, болѣе, чѣмъ въ 1910 году на 473.900 руб. Изъ этого кредита болѣе значительныя пособія были выданы слѣдующимъ губерніямъ: Харьковской—57.100 руб., Екатеринославской—42.144 руб., Полтавской—40.500 руб., Владимірской—31.810 руб., Саратовской—31.988 руб., Орловской—24.480 руб., Симбирской—13.660 руб., Курской—20.950 руб., Кіевской—18.710 руб., Уфимской—13.350 руб., а кромѣ того, 10-ти губерніямъ Привислинскаго края 44.300 руб., Прибалтійскому краю—43.000 руб., и области войска Донского—37.650 руб.

Всего на мѣропріятія по животноводству Департаментомъ Земледѣлія отпущено 24 губернскимъ земствамъ, 34 уѣзднымъ и 17 сельскохозяйственнымъ обществамъ, 6 управленіямъ земледѣлія и государственныхъ имуществъ, 7 уполномоченнымъ или инспекторамъ сельскаго хозяйства 695.535 руб.

Отпуская пособія, Департаментъ Земледѣлія обусловливаетъ это соблюденіемъ слѣдующихъ правилъ, опредѣляющихъ порядокъ выдачи пособій на мѣры массоваго улучшенія животноводства:

«1. Пособія выдаются мѣстнымъ учрежденіямъ, организующимъ въ данномъ районѣ мѣры массоваго улучшенія животноводства, согласно разработанному или одобренному Департаментомъ Земледѣлія особому плану и принимающимъ участіе, по возможности не менѣе, какъ въ половинномъ размѣрѣ, въ единовременныхъ и ежегодныхъ расходахъ на осуществленіе сего плана.

2. Казенное пособіе переводится въ распоряженіе мѣстнаго управленія земледѣлія и государственныхъ имуществъ и выдается имъ частями, по мѣрѣ выясненія предстоящихъ въ ближайшее время расходовъ, при чемъ выдача новыхъ суммъ производится по представленіи отчетныхъ свѣдѣній черезъ представителей Депертамента Земледѣлія объ израсходованіи какъ ранѣе выданной части пособія отъ казны, такъ и соотвѣтственной доли ассигнованій изъ мѣстныхъ средствъ.

3. Учрежденіе, пользующееся пособіемъ отъ казны на мѣропріятія по улучшенію животноводства, обязывается приглашать во всѣ засѣданія своихъ совѣщательныхъ коллегіальныхъ органовъ, при обсужденіи ими вопросовъ, касающихся осуществленія плана этихъ мѣръ, съ правомъ рѣшающаго голоса, представителя Департамента Земледѣлія и его замѣстителя.

Въ случаѣ образованія спеціальныхъ коллегіальныхъ органовъ для завѣдыванія текущими дѣлами по осуществленію мѣръ массоваго улучшенія животноводства, пользующихся казеннымъ пособіемъ, помя-

нутые мѣстные чины должны войти въ составъ сихъ органовъ на правахъ постоянныхъ ихъ членовъ.

4. Браковка, оцѣнка и продажа племенныхъ производителей, пріобрѣтенныхъ на совмѣстныя средства казны и мѣстныхъ учрежденій, также и самая покупка этихъ производителей, производятся по соглашенію съ мѣстнымъ представителемъ Департамента Земледѣлія.

5. Отпускъ пособій на послѣдующіе годы производится по представленіи въ Департаментъ Земледѣлія подробнаго техническаго и денежнаго отчета по исполненію плана мѣръ предшествовавшаго года.

6. Отдѣльныя общественныя мѣстныя учрежденія, находящіяся въ районѣ осуществленія общаго разработаннаго на мѣстѣ и утвержденнаго Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія плана мѣропріятій по массовому улучшенію животноводства, могутъ получать особыя пособія отъ казны на ту же надобность лишь въ томъ случаѣ, если организація предпринимаемыхъ ими мѣръ согласована или, во всякомъ случаѣ, не противорѣчитъ помянутому общему плану».

Наблюденіе за дѣятельностью земствъ, сельскохозяйственныхъ обществъ и другихъ общественныхъ организацій было возложено, какъ и раньше, на уполномоченныхъ по сельскохозяйственной части, инспекторовъ сельскаго хозяйства, правительственныхъ агрономовъ и находившихся въ ихъ распоряженіи спеціалистовъ по животноводству, которые работали на мѣстахъ, осуществляя вмѣстѣ съ земствами самыя мѣропріятія по животноводству.

Вслѣдствіе увеличенія количества работы на мѣстахъ, Департаментъ увеличилъ количество спеціалистовъ. Къ 1 января 1911 года въ 26 губерніяхъ и 1 области состояло 34 спеціалиста по животноводству, въ 1911 году этотъ штатъ былъ увеличенъ на 21 спеціалиста, такъ что всего въ 41 губерніи и 1 области работало 55 спеціалистовъ.

Съ цѣлью подготовки спеціалистовъ, Департаментъ съ 1910 года началъ практиковать командировки лицъ, окончившихъ высшія сельскохозяйственныя учебныя заведенія, въ губерніи, въ которыхъ болѣе широко поставлены мѣропріятія по улучшенію животноводства, для практики подъ руководствомъ опытныхъ спеціалистовъ по животноводству. Въ 1911 году было командировано на практику 26 лицъ.

Съ цѣлью объединенія мѣропріятій по улучшенію животноводства въ цѣлыхъ районахъ, состоящихъ изъ нѣсколькихъ губерній, близкихъ по своимъ сельскохозяйственнымъ условіямъ, Департаментомъ Земледѣлія въ 1911 году была учреждена должность областного спеціалиста для Сѣвернаго Кавказа, а въ помощь другому областному спеціалисту (для губерній: Харьковской, Полтавской, Екатеринославской, Черниговской, Курской, Кіевской и Воронежской) былъ назначенъ помощникъ.

Съ цѣлью пополнить познанія спеціалистовъ, Департаментъ устроилъ при Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ двухнедѣльные курсы, на которые было командировано 36 лицъ.

Чтобы облегчить земствамъ, сельскохозяйственнымъ обществамъ и другимъ общественнымъ организаціямъ пріобрѣтеніе племеннаго скота, Департаментомъ Земледѣлія было обращено особенное вниманіе какъ на расширеніе существующихъ казенныхъ и земскихъ племенныхъ разсадниковъ, такъ и на поддержку частновладѣльческихъ.

Съ цѣлью удовлетворенія увеличившейся потребности въ племенныхъ производителяхъ, Департаментомъ Земледѣлія въ началѣ мая и въ іюнѣ 1911 года, вслѣдствіе ходатайствъ отдѣльныхъ земствъ, казенныхъ племенныхъ разсадниковъ и частныхъ лицъ, была организована покупка племенныхъ животныхъ въ Англіи особо командированными для этой цѣли спеціалистами по животноводству, при чемъ было пріобрѣтено 10 быковъ и 2 коровы шортгорнской породы молочнаго направленія, 12 іоркширскихъ свиней и 70 головъ овецъ линкольнскихъ, шропширскихъ, ромнимаршъ, оксфордауновъ и бордеръ-лейстеръ, общею стоимостью, считая и расходы по доставкѣ и страхованію, 19.525 рублей.

Нѣкоторыя земства сами пріобрѣтали племенныхъ производителей за границей, руководствуясь, главнымъ образомъ, указаніями учрежденнаго Департаментомъ въ 1910 году освѣдомительнаго бюро по покупкѣ племеннаго скота въ Швейцаріи.

Стремясь по мѣрѣ силъ и возможности къ удовлетворенію насущныхъ нуждъ въ дѣлѣ улучшенія животноводства, Департаментъ Земледѣлія въ то же время содѣйствовалъ разработкѣ вопросовъ научнаго характера, имѣющихъ большое значеніе для практическаго скотоводства.

Нѣкоторые вопросы разрабатывались при условіяхъ строго научной обстановки; къ такимъ относятся опыты завѣдывающаго Зоотехническимъ Бюро Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія Е. Ф. Лискуна въ казенномъ имѣніи «Княжій Дворъ» по вопросу о ростѣ костяка животныхъ при разныхъ условіяхъ ихъ выращиванія, опыты метизаціи мясошерстныхъ овецъ съ простой деревенской, съ изученіемъ шерсти, свойствъ метисовъ и т. д. Этимъ же лицомъ при лабораторіи Зоотехническаго Бюро были поставлены опыты съ ярославскими коровами, пріобрѣтенными въ крестьянскихъ хозяйствахъ Ярославскаго уѣзда, на слѣдующія темы: 1) какова производительная часть корма для полученія 1 киллогр. молока и 2) причины, обусловливающія высокое содержаніе жира и сухого вещества въ молокѣ ярославокъ.

Далѣе, въ виду того значенія, которое пріобрѣтаетъ кукуруза для многочисленныхъ хозяйствъ района ея воздѣлыванія, при Зоотехническомъ кабинетѣ Харьковскаго земледѣльческаго училища были поставлены опыты кормленія скота кукурузной дертью. Полтавскому опытному полю были отпущены средства на постановку различныхъ опытовъ по откармливанію свиней, метизаціи овецъ и птицы. Вопросы откорма крупнаго рогатаго скота, имѣющіе большое значеніе для хозяйствъ, использующихъ воловью рабочую силу, разрабатывались, при субсидіи Департамента Земледѣлія, въ имѣніи наслѣдниковъ Л. Е. Кенигъ, подъ руководствомъ лаборанта при кафедрѣ частной зоотехніи Кіевскаго политехническаго института г. Кривуши. Кромѣ того, Романовской племенной овчарней было произведено изслѣдованіе шерсти романовскихъ овецъ.

Другіе опыты имѣли характеръ прикладной, показательный и производились въ обычныхъ условіяхъ крестьянскаго хозяйства.

Въ цѣляхъ ознакомленія съ положеніемъ животноводства въ различныхъ районахъ Россіи и иностранныхъ государствахъ, Департаментомъ Земледѣлія было командировано нѣсколько лицъ.

Кромѣ того, на средства Департамента Земледѣлія въ 1911 году производилось изученіе холмогорскаго скота, и съ этой цѣлью была снаряжена экспедиція, подъ руководствомъ А. А. Калантара, а также было изучено скотоводство Лорійской степи на Кавказѣ, подъ руководствомъ Е. Ф. Лискуна.

Съ цѣлью прійти на помощь земствамъ въ дѣлѣ правильной постановки обслѣдованія животноводства, Департаментомъ Земледѣлія въ январѣ 1911 года было созвано въ Москвѣ совѣщаніе изъ спеціалистовъ по животноводству, при участіи инспекторовъ сельскаго хозяйства, земскихъ зоотехниковъ и другихъ свѣдущихъ лицъ, для установленія однообразныхъ способовъ промѣра скота при обслѣдованіи скотоводства. Далѣе, въ февралѣ, при Департаментѣ Земледѣлія было созвано совѣщаніе для выработки программъ для обслѣдованія животноводства.

Кромѣ того, въ теченіе отчетнаго года было нѣсколько совѣщаній, устроенныхъ земствами, при участіи спеціалистовъ Департамента Земледѣлія, по вопросамъ животноводства.

Въ отношеніи овцеводства ближайшею задачей вѣдомства было выясненіе значенія англійскихъ мясошерстныхъ овецъ для нашего сельскаго хозяйства. Въ этихъ цѣляхъ были отпущены средства на производство опытовъ метизаціи простой деревенской овцы (сѣверной короткохвостой), а также длиннохвостой русской съ англійскими мясошерстными. Постановка этихъ опытовъ должна выяснить въ деталяхъ вліяніе англійской мясошерстной овцы на улучшеніе мясности и

качества шерсти русской овцы, а также опредѣлить устойчивость въ племенномъ отношеніи метисовъ и оплату ими кормовъ. Эти опыты поставлены въ Княжедворскомъ имѣніи.

Дѣятельность Комитета овцеводства за отчетный годъ выразилась преимущественно въ продолженіи подготовительныхъ работъ къ Всероссійской выставкѣ овцеводства и съѣзда овцеводовъ 1912 года.

На обслѣдованіе овцеводства, а также на участіе въ выставкѣ и съѣздѣ были отпущены земствамъ и сельскохозяйственнымъ обществамъ, а также въ распоряженіе мѣстныхъ правительственныхъ учрежденій необходимыя средства въ размѣрѣ 36 тыс. рублей.

Въ цѣляхъ оказанія содѣйствія переселяющимся изъ Европейской Россіи въ Азіатскую овцеводамъ, Комитетомъ, по примѣру прежнихъ лѣтъ, въ необходимыхъ случаяхъ, было оказываемо содѣйствіе путемъ сношенія какъ съ различными вѣдомствами, такъ и мѣстными учрежденіями.

Въ цѣляхъ развитія козоводства Департаментъ отпустилъ Россійскому Обществу козоводства средства въ размѣрѣ 3.000 рублей на выписку изъ Швейцаріи племенныхъ козъ зааненской породы и 1.000 рублей на развитіе дѣятельности, Московскому отдѣлу Россійскаго Общества козоводства отпущено 500 рублей на пріобрѣтеніе козъ зааненской породы и организацію разсадника и Тамбовской уѣздной земской управѣ — 612 рублей на устройство разсадника племенныхъ зааненскихъ козъ.

Въ цѣляхъ развитія племенного кролиководства, Департаментъ Земледѣлія отпустилъ 1.200 руб. на пріобрѣтеніе кроликовъ для хозяйства Харьковскаго земледѣльческаго училища и на содержаніе ихъ въ 1911 году и Россійскому Обществу птицеводства 1.000 рублей на пріобрѣтеніе кроликовъ для раздачи населенію и 1.000 рублей на изданіе альбома кроликовъ и брошюры по кролиководству для безплатной раздачи населенію.

Молочное хозяйство. Въ отчетномъ году инструкторская организація по молочному хозяйству состояла изъ 154 спеціалистовъ различныхъ наименованій, изъ которыхъ въ Европейской Россіи работало 83 и въ Азіатской 71. Противъ 1910 года число инструкторовъ увеличилось на 23 человѣка. Кромѣ того, Департаментомъ отпущено около 30.000 рублей различнымъ общественнымъ учрежденіямъ на приглашеніе инструкторовъ по мочному хозяйству.

Дѣятельность инструкторскаго персонала была направлена на ознакомленіе населенія путемъ чтеній, бесѣдъ и демонстрацій съ раціональнымъ веденіемъ молочнаго хозяйства и съ выгодностью производства молочныхъ продуктовъ на артельныхъ началахъ, а въ райо-

нахъ уже существующаго артельнаго маслодѣлія—на укрѣпленіе и развитіе артелей, на улучшеніе техники маслодѣлія, на подготовку мастеровъ маслодѣловъ и пр. Результаты работы инструкторовъ выразились въ дальнѣйшемъ расширеніи артельнаго и частнаго маслодѣлія, а именно, напримѣръ, въ Томской и Енисейской губерніяхъ; кромѣ того, значительно увеличилось число артельныхъ маслодѣленъ въ Вятской, Уфимской, Вологодской, Ярославской, Костромской, Смоленской и другихъ губерніяхъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ улучшилось качество вырабатываемаго продукта, доказательствомъ чего можетъ служить повышеніе расцѣнки нашего масла на заграничныхъ и внутреннихъ рынкахъ.

Заботясь о пополненіи и освѣженіи знаній спеціалистовъ по молочному хозяйству, инструкторовъ, завѣдывающихъ лабораторіями и управляющихъ спеціальными школами, Департаментъ Земледѣлія, по примѣру прежнихъ лѣтъ, отпускалъ необходимыя средства на командировки ихъ за границу для осмотра маслодѣленъ, сыроваренъ, химическихъ и бактеріологическихъ лабораторій и ознакомленія съ новыми пріемами техники молочнаго дѣла и сбыта молочныхъ продуктовъ въ Даніи, Голландіи и Швеціи. Кромѣ того, значительное количество инструкторскаго персонала было командировано на шестинедѣльные курсы по бактеріологіи, гигіенѣ и химіи молочнаго дѣла въ г. Юрьевѣ.

На снабженіе инструкторскаго персонала, земствъ, сельскохозяйственныхъ обществъ и другихъ общественныхъ организацій молочнохозяйственнымъ инвентаремъ Департаментомъ израсходовано въ общей сложности 22.000 рублей.

Особое распространеніе получило въ отчетномъ году демонстрированіе на курсахъ и чтеніяхъ раціональной переработки молока различными типами походныхъ маслодѣленъ.

Въ районахъ возникающаго артельнаго маслодѣлія Департаментъ оказывалъ содѣйствіе артелямъ отпускомъ средствъ на оборудованіе заводовъ потребнымъ инвентаремъ, преимущественно сепараторами и маслобойками.

Въ отчетномъ году развивалась также и работа испытательныхъ лабораторій по молочному хозяйству въ Европейской Россіи и Сибири. Лабораторіи, кромѣ обычныхъ опредѣленій стандарта масла, стремились подойти ближе къ нуждамъ производства и сбыта масла, для чего завѣдывающіе лабораторіями принимали участіе въ устройствѣ конкурсовъ и выставокъ масла и другихъ молочныхъ продуктовъ, а также въ совѣщаніяхъ мѣстныхъ общественныхъ организацій, земствъ, сельскохозяйственныхъ обществъ и комитетовъ экспортеровъ, слѣдили за доброкачественностью молочныхъ продуктовъ на рынкахъ, устраивали, въ цѣляхъ пополненія знаній по химіи и бактеріологіи молока, особые курсы для инструкторовъ и техниковъ маслодѣлія, а также читали лекціи на обычныхъ инструкторскихъ курсахъ для мастеровъ-

маслодѣловъ, помогали совѣтами артелямъ, частнымъ заводчикамъ и экспортерамъ въ разрѣшеніи цѣлаго ряда техническихъ вопросовъ и проч.

Помимо перечисленныхъ выше общихъ занятій лабораторій, на долю нѣкоторыхъ выпали особыя работы: такъ, Томская и Юрьевская усиленно готовили культурную закваску для масла, снабжая ею въ широкихъ размѣрахъ маслодѣльные районы, Ярославской лабораторіи пришлось удѣлить много времени практикантамъ по молочному хозяйству, которыхъ въ большомъ числѣ посылали туда Департаментъ Земледѣлія и школы сельскаго и молочнаго хозяйства. Въ истекшемъ году Департаментъ Земледѣлія, какъ и въ предшествовавшемъ, субсидировалъ лабораторію при Петербургской яично-масляной биржѣ, въ задачи коей входили: производство анализовъ молочныхъ продуктовъ петербургскаго рынка, съ цѣлью выясненія ихъ качества, борьба съ фальсификаціей продуктовъ, разрѣшеніе недоразумѣній между покупателями и производителями въ оцѣнкѣ товара и проч.

Въ виду полученія свѣдѣній отъ сибирскихъ лабораторій о возрастающемъ количествѣ воды въ экспортируемомъ за границу маслѣ, Департаментъ Земледѣлія внесъ на обсужденіе Сельскохозяйственнаго Совѣта вопросъ о желательности изданія особаго законопроекта, воспрещающаго продавать масло съ большимъ содержаніемъ воды, чѣмъ 16%, а также прибавлять къ маслу, въ цѣляхъ его предохраненія отъ порчи, какія-либо консервирующія вещества, кромѣ поваренной соли, и красить масло каменноугольными красками. На эти два обстоятельства обратили вниманіе заграничные покупатели нашего масла, которымъ пришлось имѣть дѣло съ масломъ, содержащимъ борные препараты, а также окрашеннымъ анилиновыми красками. Сельскохозяйственный Совѣтъ, разсмотрѣвъ соображенія Департамента Земледѣлія, призналъ необходимымъ изданіе особаго закона и поручилъ разработку его Департаменту Земледѣлія.

Въ цѣляхъ развитія сыроваренія и маслодѣлія на Сѣверномъ Кавказѣ, Департаментомъ Земледѣлія отпускались, по примѣру двухъ послѣднихъ лѣтъ, кромѣ средствъ на содержаніе инструкторскаго персонала (въ отчетномъ году работало 3 инструктора подъ общимъ руководствомъ областного спеціалиста по животноводству), 600 рублей на демонстрированіе передвижной сыроварни-маслодѣльни.

Въ текущемъ году въ районъ дѣятельности послѣдней вошли Ставропольская губернія и Терская область. Переѣзжая изъ одного села въ другое, сыроварня-маслодѣльня пользуется обыкновенно большимъ вниманіемъ мѣстныхъ хозяевъ, которые охотно поставляютъ молоко, слушаютъ указанія инструктора и сами участвуютъ въ варкѣ сыра и приготовленіи масла. Ознакомившись съ дѣломъ, крестьяне очень

скоро убѣждаются, что молочное хозяйство при мѣстныхъ условіяхъ можетъ имъ дать хорошій доходъ, и при вторичномъ посѣщеніи поселка сыроварней маслодѣльней число посѣтителей послѣдней въ большинствѣ случаевъ значительно увеличивается. Обращенія съ просьбами къ инструкторамъ о присылкѣ сыроварни-маслодѣльни въ тѣ поселки, въ которыхъ ея еще не было и которые знакомы съ ней лишь по наслышкѣ, также свидѣтельствуетъ о несомнѣнномъ интересѣ къ молочному хозяйству, развитіе котораго, однако, задерживается отсутствіемъ всякихъ знаній въ этой области.

Уже въ настоящее время, какъ видно изъ представленныхъ отчетовъ инструкторовъ, во многихъ селеніяхъ обнаруживаются результаты дѣятельности сыроварни-маслодѣльни: крестьяне начинаютъ лучше кормить свой скотъ, стараются пріобрѣсти болѣе продуктивныхъ животныхъ, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ даже строятъ болѣе совершенныя помѣщенія для скота, при чемъ болѣе зажиточные хозяева обзаводятся сепараторами и маслобойками.

Признавая за контрольными скотоводческими союзами крупную роль въ дѣлѣ массоваго улучшенія рогатаго скота и въ частности поднятія его молочной продуктивности, Департаментъ оказывалъ, по мѣрѣ возможности, какъ и въ предшествовавшіе годы, содѣйствіе развитію таковыхъ.

Конечно, при настоящихъ условіяхъ, въ которыхъ находится большинство нашихъ хозяйствъ, въ особенности среднихъ и мелкихъ землевладѣльцевъ, на быстрое развитіе контрольныхъ союзовъ разсчитывать трудно. Отсутствіе выбора въ кормовыхъ средствахъ, понятно, не даетъ возможности заводить правильное кормленіе скота даже и въ тѣхъ случаяхъ, когда населеніемъ вполнѣ сознается приносимая такимъ кормленіемъ польза. Существеннымъ препятствіемъ къ развитію контрольныхъ союзовъ является также отсутствіе обезпеченнаго сбыта молочныхъ продуктовъ. Не имѣя возможности съ выгодой использовать получаемое молоко, хозяинъ, конечно, и не заинтересованъ въ поднятіи продуктивности своего скота и не пойдетъ на расходы, связанные съ этимъ.

Нижеприведенная таблица распредѣленія существовавшихъ въ концѣ 1911 года контрольныхъ союзовъ вполнѣ подтверждаетъ высказанныя положенія:

	Число союзовъ.	Число членовъ въ среднемъ:	Количество головъ скота на члена союза.	Общее количество контролируемыхъ животныхъ.
Прибалтійскій край около.	80	20	13	Отъ 83 до 84 тысячъ головъ.
Привислинскій » » .	70	9	50	
Прочія губерніи » .	50	15	7	
Всего около	200 союзовъ.			

Три четверти всѣхъ контрольныхъ союзовъ, какъ видно изъ таблицы, находятся въ Прибалтійскомъ и Привислинскомъ краѣ, т. е. въ мѣстностяхъ съ наиболѣе культурнымъ хозяйствомъ, при чемъ въ Прибалтійскомъ краѣ союзы преимущественно крестьянскіе, а въ Привислинскомъ—помѣщичьи. Большинство другихъ союзовъ находится въ районѣ дѣятельности Сѣвернаго сельскохозяйственнаго общества, Петербургскаго Центральнаго сельскохозяйственнаго общества, Ковенскаго общества сельскихъ хозяевъ, Харьковскаго общества и нѣкоторыхъ другихъ сельскохозяйственныхъ обществъ. Часть контрольныхъ союзовъ находится въ центрахъ промышленнаго маслодѣлія, часть же вокругъ городскихъ центровъ, куда свозится населеніемъ молоко въ непереработанномъ видѣ.

На организацію контрольныхъ союзовъ Департаментомъ отпущено въ отчетномъ году свыше 40 тыс. рублей. Правительственныя субсидіи выдавались преимущественно земствамъ и сельскохозяйственнымъ обществамъ и лишь въ исключительныхъ случаяхъ непосредственно отдѣльнымъ контрольнымъ союзамъ. Въ виду практикующейся у насъ сравнительно высокой оплаты труда контроль-ассистентовъ (до 600 рублей въ годъ), не считая разъѣздовъ, размѣръ пособій отдѣльнымъ союзамъ опредѣлялся въ среднемъ около 300 рублей въ годъ.

Птицеводство. Въ отчетномъ году инструкторская организація по птицеводству состояла изъ 14 лицъ, въ томъ числѣ изъ 5 спеціалистовъ, 8 инструкторовъ и одного мастера, изъ которыхъ 2 состояли при Департаментѣ Земледѣлія и 12 работали на мѣстахъ. Сравнительно съ 1910 годомъ количество инструкторовъ по птицеводству возросло на 8 человѣкъ.

Для усовершенствованія по своей спеціальности нѣкоторымъ изъ инструкторовъ была дана возможность присоединиться къ ежегодной экскурсіи спеціалистовъ Департамента Земледѣлія въ Данію, подъ руководствомъ старшаго спеціалиста по молочному хозяйству А. А. Калантара.

Дѣятельность инструкторовъ была направлена, главнымъ образомъ, на распространеніе практическихъ знаній въ населеніи путемъ чтеній и бесѣдъ и кратковременныхъ курсовъ, а также демонстрацій приборовъ по птицеводству на мѣстныхъ выставкахъ. Кромѣ того, въ цѣляхъ улучшенія птицеводства, принимались мѣры къ проведенію въ жизнь мѣропріятій по массовому улучшенію птицепромышленности и птицеразведенія путемъ командированія спеціалистовъ и инструкторовъ въ разныя мѣста Имперіи, а именно: 1) для выясненія на мѣстахъ наиболѣе неотложныхъ нуждъ въ этомъ дѣлѣ; 2) для принятія участія въ совѣщаніяхъ мѣстныхъ земскихъ и общественныхъ организацій, съ

цѣлью выработки совмѣстнаго плана дѣйствій; 3) для выясненія характера дѣятельности мѣстныхъ общественныхъ организацій, и 4) для подготовки матеріаловъ для предполагавшагося къ созыву въ ноябрѣ 1911 года совѣщанія инструкторовъ и спеціалистовъ Департамента Земледѣлія по птицеводству для составленія положенія о Комитетѣ птицеводства и кооперативныхъ организацій по сбыту продуктовъ птицеводства, а также для выработки общихъ положеній о характерѣ дѣятельности инструкторовъ. Совѣщаніе было отложено на два мѣсяца и, вмѣсто ноября отчетнаго года, состоялось въ январѣ 1912 года.

Въ отчетномъ году оказывалось широкое содѣйствіе земствамъ и общественнымъ учрежденіямъ, преимущественно въ губерніяхъ съ наиболѣе развитой птицепромышленностью, а именно: въ Воронежской, Курской, Полтавской, Харьковской, Екатеринославской, Черниговской и Уфимской.

Съ цѣлью распространенія культурныхъ породъ домашней птицы, были отпущены средства нѣсколькимъ земствамъ и сельскохозяйственнымъ обществамъ для устройства разсадниковъ породистой птицы и снабженія племенной птицей образцовыхъ хуторскихъ хозяйствъ. Кромѣ того, Департаментомъ была пріобрѣтена племенная птица изъ хозяйствъ, съ которыми Департаментъ вошелъ въ договорное соглашеніе, для удовлетворенія ходатайствъ разныхъ лицъ и учрежденій на льготныхъ условіяхъ. Кромѣ того, отпущены средства, по ходатайствамъ разныхъ учрежденій и лицъ, на поддержаніе и улучшеніе птицеводныхъ хозяйствъ, а также на снабженіе приборами и принадлежностями по птицеводству, какъ-то: инкубаторами, искусственными насѣдками и проч.

Въ цѣляхъ поощренія разведенія мясныхъ голубей, черезъ посредство Департамента были выписаны изъ-за границы голуби не почтовыхъ породъ въ количествѣ до 270 паръ.

Въ Департаментъ Земледѣлія обращались нѣкоторыя частныя фирмы съ просьбой объ испытаніи инкубаторовъ изобрѣтенныхъ ими системъ, напримѣръ, были присланы изъ Канады инкубаторы системы «Пирлессъ» и «Модель-Сайферсъ», которые были разосланы въ разныя подвѣдомственныя Департаменту учрежденія, для выясненія качества этихъ приборовъ.

Былъ доведенъ до конца первый въ Россіи конкурсъ яйценоскости и опубликованы результаты этого конкурса, организованнаго въ предшествовавшемъ году при Харьковскомъ земледѣльческомъ училищѣ за счетъ субсидіи Главнаго Управленія.

Наконецъ, по примѣру прошлаго года, было оказано содѣйствіе дальнѣйшему расширенію опытовъ по разнымъ вопросамъ птицеводства въ школѣ птицеводства О. М. Орловой.

Шелководство и пчеловодство. Дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію шелководства и пчеловодства въ отчетномъ году, благодаря большимъ ассигнованіямъ, а также усиленію интереса на мѣстахъ къ этимъ отраслямъ сельскаго хозяйства, значительно расширилась. Дѣятельность эта выразилась, главнымъ образомъ, въ содѣйствіи мѣстнымъ организаціямъ въ дѣлѣ развитія и улучшенія этихъ отраслей, а также въ самостоятельныхъ мѣропріятіяхъ вѣдомства, проводимыхъ имъ черезъ своихъ спеціалистовъ и инструкторовъ. Въ распоряженіи Департамента Земледѣлія имѣлось въ 1911 г. 65.000 руб. Изъ нихъ было оказано пособіе шести земствамъ на югѣ Россіи въ суммѣ около 5.000 рублей. Для разнаго рода демонстративныхъ мѣропріятій, напр., для устройства выкормокъ шелковичнаго червя, производившихся при учебныхъ заведеніяхъ и народныхъ школахъ, и на приготовленіе целлюлярной грены израсходовано до 13.000 рублей. Наиболѣе серьезное вниманіе было обращено на снабженіе шелководовъ целлюлярной греной, съ каковой цѣлью было роздано безплатно 18.300 золотниковъ ея, изъ которыхъ 3.660 золотниковъ были выписаны изъ Италіи, 3.060 золотниковъ изъ Венгріи, 510 золотниковъ изъ Болгаріи, а остальное количество было приготовлено на шелководняхъ Уманскаго и Харьковскаго училищъ и на нѣкоторыхъ шелководныхъ пунктахъ.

Въ 1911 году былъ выдвинутъ имѣющій весьма важное значеніе для отечественнаго шелководства вопросъ объ обязательномъ контролѣ грены. Соотвѣтствующій законопроектъ уже разработанъ для внесенія въ законодательныя учрежденія.

Въ Туркестанскомъ краѣ работала Самаркандская контрольная для грены станція, а на Кавказѣ продолжала работать Кавказская шелководственная станція, на которой имѣется также и образцовая пасѣка.

Признавая весьма желательнымъ, въ видахъ развитія шелководства, увеличеніе площади насажденій шелковицы, вѣдомство собрало свѣдѣнія о количествѣ сѣмянъ шелковицы, необходимыхъ для посѣва въ казенныхъ лѣсныхъ питомникахъ, расположенныхъ въ шелководныхъ районахъ и вблизи линій южныхъ желѣзныхъ дорогъ. Часть этихъ требованій уже исполнена высылкой нужнаго количества сѣмянъ для посѣва.

На мѣропріятія по развитію и улучшенію пчеловодства отпущено было земствамъ 7.215 рублей, пчеловоднымъ организаціямъ 19.814 рублей и агентамъ Департамента 3.602 рубля, а всего 30.631 рубль.

Число спеціалистовъ и инструкторовъ по этой отрасли доведено было въ Европейской Россіи и Сибири до 35.

Въ виду полнаго недорода медоносовъ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Россіи и того обстоятельства, что отпускъ пчеловодамъ безакцизнаго сахара Министерствомъ Финансовъ прекращенъ до тѣхъ поръ, пока не будетъ найденъ способъ денатураціи сахара, Департаментъ Земледѣлія, не прекращая начатыхъ по денатураціи сахара опытовъ, возбудилъ ходатайство объ отпускѣ пчеловодамъ ссудъ въ 100.000 рублей для подкормки пчелъ и спасенія ихъ отъ голодной смерти.

Рыбное дѣло. Въ отчетномъ году дѣятельность Департамента Земледѣлія въ области рыбнаго и морского звѣринаго промысла была направлена главнымъ образомъ на упорядоченіе промысловъ путемъ выработки, въ цѣляхъ правильной эксплоатаціи рыбныхъ богатствъ, раціональныхъ мѣръ охраны эти богатствъ отъ истощенія. Вмѣстѣ съ тѣмъ серьезное вниманіе было обращено также и на культурныя мѣропріятія по развитію рыбоводства, ибо, въ виду усиленнаго не оправдываемаго разумными хозяйственными соображеніями, вылова рыбы на всемъ пространствѣ Имперіи, можно предполагать, что не такъ далеко уже то время, когда промыселъ изъ стадіи „дикаго рыболовства“ долженъ будетъ перейти въ культурныя формы хозяйства, основанныя на искусственномъ рыборазведеніи. Соотвѣтственно сему вѣдомство приступило къ сосредоточиванію дѣла завѣдыванія всѣми рыбными промыслами въ Департаментѣ Земледѣлія и къ проведенію въ жизнь самыхъ насущныхъ мѣропріятій въ области рыболовнаго законодательства и въ дѣлѣ развитія рыбоводства, а равно къ привлеченію къ своей работѣ возможно большаго числа лицъ, свѣдущихъ въ рыбномъ дѣлѣ.

Изъ болѣе крупныхъ мѣропріятій, сюда относящихся, необходимо прежде всего указать, что Департаментъ, руководствуясь мнѣніемъ бюджетной комиссіи Государственной Думы, о томъ, что „усиленіе средствъ надзора за рыбными промыслами весьма необходимо для надлежащей охраны этого важнаго для жизни населенія и для государства промысла“, составилъ законопроектъ о постройкѣ судовъ для нуждъ надзора во всѣхъ болѣе или менѣе значительныхъ рыболовныхъ районахъ. Законопроектъ этотъ въ отчетномъ году обсуждался въ особомъ междувѣдомственномъ совѣщаніи и вскорѣ поступитъ на разсмотрѣніе законодательныхъ учрежденій. На расходы по предположенной постройкѣ судовъ потребуется расходъ болѣе чѣмъ въ два милліона рублей, но важность обслуживаемой вѣдомствомъ хозяйственной отрасли, учитываемой лишь только въ ея экономически-промысловомъ значеніи болѣе чѣмъ въ 100 милліоновъ руб. въ годъ, оправдываетъ столь значительное ассигнованіе.

Въ области культурныхъ мѣропріятій по развитію рыбоводства вѣдомствомъ, какъ и въ прежніе годы, обращалось особое вниманіе на мѣропріятія по рыборазведенію. Приступлено къ постройкамъ рыбоводнаго завода въ Саратовѣ и Тепловскомъ казенномъ имѣніи; заканчиваются работы по постройкѣ Богородицкаго и оконченъ Красностокскій заводъ. Закончены предварительныя изслѣдованія по устройству рыбоводнаго завода на Амурѣ. Такимъ образомъ, кромѣ единичныхъ опытовъ по искусственному оплодотворенію рыбъ осетровыхъ породъ, въ ближайшемъ будущемъ начнутъ проявлять свою дѣятельность постоянныя рыборазводныя учрежденія хозяйственнаго типа, и надо надѣяться, что рыбоводство, какъ отдѣльная отрасль животноводства, со временемъ достигнетъ желательнаго развитія. Съ завершеніемъ этихъ построекъ въ Имперіи будутъ функціонировать заводы: правительственные: 1) въ Гродненской губерніи (Красностокскій), 2) въ Тульской губерніи (Богородицій), 3) въ Саратовской губерніи (Тепловскій), 4) въ Новгородской губерніи (Никольскій) и его отдѣленія въ Юрьевѣ, Уфѣ и Лугѣ и 5) на Дальнемъ Востокѣ—Амурскій. Къ этому слѣдуетъ присоединить земскій заводъ, устраиваемый при пособіи отъ правительства въ Курской губерніи, и заводъ около г. Казани, устроенный Казанскимъ Отдѣломъ Императорскаго Общества рыбоводства и рыболовства. Въ цѣляхъ возможно широкаго развитія интереса среди земскихъ и общественныхъ учрежденій къ рыбоводству, увеличенъ кредитъ на пособія на устройство рыбоводныхъ заводовъ, біологическихъ станцій и музеевъ. Съ той же цѣлью подготовки свѣдущихъ въ рыбномъ дѣлѣ лицъ, вѣдомствомъ были командированы за границу спеціалисты для изученія практическаго рыбоводства, преимущественно прудового хозяйства. Для производства промысловыхъ обслѣдованій, въ 1911 г., какъ и ранѣе, значительно увеличенъ кадръ спеціалистовъ, принесшій и нынѣ пользу при разсмотрѣніи на мѣстахъ въ особыхъ совѣщаніяхъ, вслѣдъ за произведенными обслѣдованіями правилъ, опредѣляющихъ технику промысла того или другого района.

Мѣропріятія въ водахъ Европейской Россіи. Изъ числа исполненныхъ въ теченіе отчетнаго года законодательныхъ работъ и получившихъ утвержденіе законовъ, а также послѣдовавшихъ въ административномъ порядкѣ распоряженій и мѣропріятій, заслуживаютъ вниманія слѣдующіе.

24 февраля 1911 г. удостоился Высочайшаго утвержденія законопроектъ о продленіи дѣйствія временнаго закона 8 іюня 1908 г. объ отпускѣ средствъ на содержаніе рыболовнаго надзора въ сѣверной части Чернаго моря.

8 марта — законопроектъ о запрещеніи лова рыбы тралами и краснoловными плавными сѣтями въ Черномъ и Азовскомъ моряхъ, а

также о запрещеніи въ томъ же районѣ лова, продажи, покупки, храненія и перевозки маломѣрной красной рыбы.

9 мая — законопроектъ о запрещеніи лова, покупки, продажи, храненія и перевозки маломѣрной красной и частиковой рыбы въ бассейнѣ Каспійскаго моря.

29 декабря — законопроектъ о размѣрахъ ячей рыболовныхъ орудій въ районѣ Каспійско-Волжскихъ рыбныхъ промысловъ и бассейна р. Волги и ея притоковъ выше города Саратова.

Послѣдній законопроектъ былъ разработанъ и внесенъ въ законодательныя учрежденія въ отчетномъ году на основаніи спеціальнаго промислово-научнаго изслѣдованія, произведеннаго весною отчетнаго года командированнымъ для того спеціалистомъ, въ видахъ приведенія размѣра ячей рыболовныхъ орудій въ соотвѣтствіе съ закономъ 9 мая о запрещеніи лова и обращенія въ торговлѣ маломѣрной рыбы.

Основная дѣятельность Департамента Земледѣлія въ области рыбнаго промысла Европейской Россіи за отчетный годъ выразилась въ участіи въ разсмотрѣніи въ Государственной Думѣ законопроекта объ общемъ рыболовномъ уставѣ, внесеннаго въ Думу еще 27 февраля 1907 года.

Въ соотвѣтствіи съ прохожденіемъ этого основного законопроекта въ отчетномъ году были разработаны и внесены въ законодательныя учрежденія слѣдующіе законопроекты, касающіеся рыбнаго промысла бассейна Каспійскаго моря, кромѣ вышеупомянутаго законопроекта о размѣрахъ ячей въ рыболовныхъ орудіяхъ: 1) о расширеніи запретнаго для рыболовства пространства передъ восточными устьями р. Волги, въ интересахъ болѣе свободнаго прохода рыбы въ рѣчныя воды, и 2) о запрещеніи глубевого аханнаго промысла въ сѣверной части Каспійскаго моря, какъ основаннаго на массовомъ выловѣ незрѣлой красной рыбы.

Затѣмъ, на основаніи спеціально произведенныхъ изслѣдованій, разработанъ и подвергнутъ предварительному обсужденію въ особомъ совѣщаніи, собранномъ въ г. Баку изъ представителей вѣдомствъ, рыбопромышленниковъ и общественныхъ дѣятелей, проектъ правилъ Каспійско-Куринскаго рыболовства, въ виду того, что дѣйствующія въ этомъ районѣ временныя правила 18 марта 1880 г. перестали удовлетворять нуждамъ мѣстнаго рыбнаго промысла. Результаты работъ Бакинскаго совѣщанія были использованы вѣдомствомъ и комиссіей Государственной Думы по рыболовству при продолжавшемся въ теченіе отчетнаго года обсужденіи проекта общаго рыболовнаго устава.

Съ другой стороны, въ ожиданіи скораго утвержденія общаго устава рыболовства было задержано движеніе уже законченныхъ разработкою законопроектовъ: а) о Черноморско-Дунайскихъ рыбныхъ

промыслахъ, б) объ Азовско-Донскихъ рыбныхъ промыслахъ и в) объ отмѣнѣ предѣльности суммы процентнаго сбора, взимаемаго съ рыбопромышленниковъ на расходы по надзору за рыболовствомъ въ районѣ Каспійско-Волжскихъ промысловъ.

Изъ числа административныхъ мѣръ, предпринятыхъ на основаніи дѣйствующихъ законоположеній о рыбномъ промыслѣ въ развитіе этихъ законоположеній и въ интересахъ ихъ практическаго примѣненія, слѣдуетъ отмѣтить слѣдующія:

1) На основаніи статьи 931 Уст. Сел. Хоз., изд. 1903 г., было произведено распредѣленіе рыболовныхъ водъ бассейна р. Волги выше г. Саратова на коренныя и придаточныя (по п. I, ст. 928 Уст. Сел. Хоз.).

2) Разработанъ проектъ инструкціи по примѣненію закона 9 мая 1911 г. о запрещеніи лова и продажи маломѣрной красной и частиковой рыбы въ бассейнѣ Каспійскаго моря съ впадающими въ него рѣками и разосланъ на отзывы заинтересованныхъ учрежденій и вѣдомствъ. Но такъ какъ, въ виду особой важности и сложности затрагиваемыхъ закономъ 9 мая интересовъ, отзывы еще не отовсюду поступили, инструкція не успѣла получить въ отчетномъ году утвержденія.

3) Въ интересахъ правильной, планомѣрной работы установленныхъ закономъ (ст. 748 Уст. Сел. Хоз.) общихъ и мѣстныхъ съѣздовъ Каспійско-Волжскихъ рыбо- и тюленепромышленниковъ, на основаніи ст. 749 того же Устава, утверждено положеніе о постоянномъ бюро съѣздовъ означенныхъ промышленниковъ. Образованное на основаніи утвержденнаго положенія Бюро уже начало въ концѣ отчетнаго года свои дѣйствія работами по приведенію въ порядокъ и направленію дѣлъ состоявшагося въ отчетномъ году VI общаго Съѣзда рыбопромышленниковъ и по подготовкѣ очереднаго VII Съѣзда.

Что касается рыболовства въ Архангельской губерніи, то необходимо отмѣтить, что законопроектъ объ упорядоченіи мѣстнаго рыбнаго промысла, внесенный вѣдомствомъ въ концѣ 1910 года на уваженіе законодательныхъ учрежденій, за отчетный годъ еще не получилъ утвержденія. Поэтому Департаментъ Земледѣлія въ отчетномъ году ограничился производствомъ обслѣдованія на мѣстахъ пріемовъ и способовъ рыболовства (въ частности лова семги). Обслѣдованіе это производилось командированными въ распоряженіе Архангельскаго управленія земледѣлія и государственныхъ имуществъ спеціалистами рыболовства. Однимъ изъ нихъ подробно описаны своеобразныя рыболовныя орудія, употребляемыя на рѣкѣ Кеми, а также въ устьѣ р. Выгъ и въ Сорокской бухтѣ.

Мѣропріятія въ водахъ Азіатской Россіи. Продолжая дѣло, начатое въ предшествовавшемъ году, Департаментъ Земледѣлія

занимался разработкой мѣстныхъ правилъ рыболовства для отдѣльныхъ водныхъ бассейновъ Азіатской Россіи. Въ этомъ отношеніи за отчетный годъ сдѣлано слѣдующее: проектъ правилъ рыболовства въ бассейнѣ озера Байкалъ, составленный командированнымъ на мѣсто спеціалистомъ рыбнаго дѣла и подвергнутый обсужденію въ мѣстныхъ совѣщаніяхъ, былъ окончательно разработанъ въ Департаментѣ Земледѣлія и разосланъ на заключеніе подлежащихъ вѣдомствъ.

Затѣмъ выработанъ проектъ правилъ рыболовства въ низовьяхъ р. Амура (важнѣйшаго рыболовнаго района Азіатской Россіи). Проектъ этотъ также разосланъ на предварительное заключеніе заинтересованныхъ вѣдомствъ.

На р. Енисеѣ продолжались изслѣдованія научно-промысловаго характера. Въ дополненіе къ ранѣе вышедшимъ двумъ выпускамъ «Матеріаловъ по изслѣдованію р. Енисея въ рыбопромысловомъ отношеніи» за отчетный годъ изданы работы изслѣдователей, касающіяся пищи рыбъ, положенія рабочихъ на промыслахъ и орудій и способовъ лова (вып. III—V).

Что касается рыболовства на Дальнемъ Востокѣ, то оно, въ виду своихъ размѣровъ и общаго значенія, привлекало особое вниманіе Департамента Земледѣлія. За отчетный годъ въ цѣляхъ упорядоченія и развитія промысловаго дѣла были осуществлены здѣсь слѣдующія мѣры:

29 мая 1911 г. получилъ Высочайшее утвержденіе законъ объ установленіи правилъ морского рыболовства въ Приамурскомъ генералъ-губернаторствѣ. Эти правила были введены въ дѣйствіе съ 27 декабря 1911 г., черезъ 6 мѣсяцевъ по сообщеніи ихъ, согласно русско-японской рыболовной конвенціи, японскому правительству. Такимъ образомъ, примѣненіе правилъ начнется съ 1912 года. Здѣсь умѣстнымъ будетъ привести основныя положенія закона, впервые подробно регулирующаго рыболовство въ дальневосточныхъ морскихъ водахъ. Дѣйствіе правилъ распространяется на опредѣленную прибрежную полосу моря, шириною въ 3 географическихъ мили или 20,87 версты, при чемъ, однако, воды Амурскаго лимана (сѣверной части Татарскаго пролива) дѣйствію правилъ не подлежатъ. Указанная прибрежная полоса подраздѣляется на двѣ полосы, изъ которыхъ въ предѣлахъ одной, непосредственно прилегающей къ берегу, въ одну морскую милю шириною, производится ловъ съ береговыхъ участковъ, а на остальномъ пространствѣ промыселъ производится съ судовъ по билетамъ за плату, установленную Главноуправляющимъ Землеустройствомъ и Земледѣліемъ, по соглашенію съ Приамурскимъ генералъ-губернаторомъ. Это послѣднее постановленіе, т. е. предоставленіе органамъ Управленія устанавливать размѣръ билетнаго сбора, является нововведеніемъ въ

нашемъ рыбопромысловомъ законодательствѣ, гдѣ размѣръ этого сбора обычно закрѣпляется закономъ. Слѣдуетъ вообще замѣтить, что настоящій законъ предоставляетъ Главноуправляющему Землеустройствомъ и Земледѣліемъ широкія полномочія въ отношеніи фактическаго примѣненія новыхъ правилъ. Такъ, Главноуправляющему, по соглашенію съ Приамурскимъ генералъ-губернаторомъ, предоставляется объявлять на опредѣленное время отдѣльные районы побережья запретными для рыбнаго промысла, а также устанавливать періоды запретнаго времени, донося о всѣхъ такихъ распоряженіяхъ Правительствующему Сенату, для распубликованія во всеобщее свѣдѣніе. Столь широкія полномочія, неизвѣстныя нашему рыбопромысловому законодательству, объясняются малой изученностью мѣстныхъ условій, вызывающей необходимость большой гибкости и подвижности въ проведеніи мѣръ, ограничивающихъ рыбный промыселъ.

Изъ другихъ особенностей новаго закона, вызываемыхъ мѣстными условіями, необходимо отмѣтить широкое покровительство промыслу мѣстныхъ жителей-инородцевъ, переселенцевъ, крестьянъ и казаковъ, которымъ предоставляется право безпрепятственно и безплатно промышлять въ мѣстахъ, не занятыхъ подъ промысловые участки, подъ условіемъ производства промысла личнымъ трудомъ, безъ найма пришлыхъ рабочихъ, а также съ обязательствомъ при примѣненіи орудій крупнаго промысла (неводовъ длиннѣе 80 саж.) соблюдать разстоянія между этими орудіями, указанныя въ законѣ. Само собою разумѣется, въ предустьевыхъ пространствахъ рѣкъ, гдѣ рыболовство вообще не будетъ допускаться, не могутъ промышлять и мѣстные жители.

Въ цѣляхъ развитія русскаго рыбнаго промысла на Дальнемъ Востокѣ, рыболовные участки въ заливахъ и бухтахъ, изъятыхъ изъ дѣйствія рыболовной конвенціи съ Японіей, будутъ на основаніи новаго закона сдаваться въ аренду порядкомъ, установленнымъ въ силу закона 21 іюня 1910 года для рѣчныхъ рыболовныхъ участковъ въ Приамурскомъ генералъ-губернаторствѣ. Какъ извѣстно, законъ 21-го іюня предоставляетъ Главноуправляющему Землеустройствомъ и Земледѣліемъ право сдавать русскимъ подданнымъ въ аренду безъ торговъ, на срокъ до 12 лѣтъ, рѣчные (за исключеніемъ р. Амура) участки въ Приморской, Камчатской и Сахалинской областяхъ съ платою въ казну попуднаго сбора и сбора за пользованіе земельнымъпространствомъ, въ размѣрахъ, устанавливаемыхъ самимъ Главноуправляющимъ.

Въ виду того, что на Дальневосточныхъ рыбныхъ промыслахъ широко примѣняется приготовленіе изъ рыбы удобрительнаго тука, законъ регулируетъ этотъ видъ рыбопромышленности, допуская переработку въ тукъ лишь сельди, а также случайно попадающей съ нею рыбы и рыбныхъ отбросовъ, получаемыхъ при раздѣлкѣ рыбы. Такое ограниченіе оказалось необходимымъ вслѣдствіе наблюдавшихся слу-

чаевъ, когда рыбопромышленники, израсходовавъ на посолъ лососевыхъ весь имѣвшійся у нихъ запасъ соли, продолжали ловъ и обращали въ тукъ цѣнную рыбу.

Наконецъ, суровыя условія нашей окраины и отсутствіе сносно оборудованныхъ гаваней заставили внести въ законъ важное правило о дозволеніи продажи до рѣшенія суда арестованныхъ промысловыхъ судовъ въ томъ случаѣ, когда храненіе ихъ представляетъ большія затрудненія. Деньги, вырученныя отъ такой продажи, должны быть помѣщаемы въ депозиты мѣстнаго управленія государственными имуществами до разрѣшенія дѣла судомъ. До сего времени арестованныя суда безполезно гибли, вслѣдствіе полной необорудованности дальневосточныхъ портовъ (кромѣ Владивостока), при чемъ страдали и интересы казны, и владѣльцы, въ случаѣ ихъ оправданія.

Кромѣ закона объ установленіи правилъ морского рыболовства, въ отчетномъ году было продлено, срокомъ на два года, дѣйствіе закона, имѣющаго чисто-административное значеніе «Объ охранѣ водныхъ промысловыхъ богатствъ на Дальнемъ Востокѣ». Согласно этому закону функціонируетъ надзоръ за промыслами, состоящій изъ смотрителей за рыболовствомъ и промысловыхъ стражниковъ.

Законъ о льготномъ порядкѣ предоставленія русскимъ подданнымъ рѣчныхъ (кромѣ Амура) участковъ на Дальнемъ Востокѣ, утвержденный лѣтомъ 1910 года, получилъ примѣненіе въ отчетномъ году. Многимъ лицамъ, пользовавшимся рыболовными участками лишь на одинъ годъ и заявившимъ себя солидными предпринимателями, участки эти были предоставлены въ 12-ти лѣтнюю аренду и такимъ образомъ ихъ рыболовныя предпріятія получили возможность развиваться, будучи обезпечены продолжительнымъ срокомъ рыболовныхъ угодій.

Такъ какъ законъ устанавливаетъ лишь главныя основанія предоставленія участковъ въ аренду, то Департаментомъ Земледѣлія былъ выработанъ, въ развитіе этихъ главныхъ основаній, нормальный контрактъ, который затѣмъ и преподанъ къ руководству мѣстнымъ учрежденіямъ, на обязанности коихъ лежитъ заключеніе контрактовъ съ рыбопромышленниками.

Помимо предпринимателей, уже довольно давно работающихъ въ области рыбопромышленности, ходатайства о предоставленіи рыболовныхъ участковъ возбуждаютъ и другія лица, совершенно неизвѣстныя Департаменту Земледѣлія. Сдавать таковымъ лицамъ участки въ долгосрочную аренду, не ознакомившись предварительно съ характеромъ ихъ дѣятельности, было бы, конечно, нецѣлесообразно, но вмѣстѣ съ тѣмъ и нежелательно ограничивать кругъ рыбопромышленниковъ Дальняго Востока незначительнымъ числомъ лицъ, а, наоборотъ, необходимо привлекать къ этому дѣлу новые элементы.

Въ виду этого, мѣстному управленію государственными имуществами предоставлено сдавать такимъ малоизвѣстнымъ лицамъ участки въ одногодичную аренду на главныхъ основаніяхъ, установленныхъ вышеупомянутымъ закономъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ управленію поставлено обязательство представлять, по окончаніи рыболовнаго сезона, подробныя свѣдѣнія о рыбопромышленной дѣятельности этихъ лицъ, а также списки тѣхъ арендаторовъ, коимъ будетъ признано желательнымъ сдать участки на болѣе продолжительный срокъ. Этимъ послѣднимъ лицамъ участки будутъ сдаваться уже распоряженіемъ Департамента Земледѣлія.

За послѣднее время поступило значительное количество прошеній различныхъ лицъ, желавшихъ заняться промысломъ трепанговъ (голотурій) въ ближайшихъ къ Владивостоку морскихъ водахъ при помощи водолазныхъ аппаратовъ. Въ отчетномъ году Департаментъ, по соглашенію съ Приамурскимъ генералъ-губернаторомъ, рѣшилъ сдавать участки для производства этого промысла съ торговъ и установилъ условія сдачи этихъ участковъ и порядка ихъ эксплоатаціи.

Изъ мѣропріятій, осуществленныхъ еще въ 1910 г., но послѣдствія коихъ могли сказаться лишь въ отчетномъ году, необходимо отмѣтить пониженіе тарифовъ на перевозку рыбныхъ грузовъ съ Дальняго Востока. Эта мѣра, не замедлила сказаться значительнымъ усиленіемъ вывоза рыбы съ Амура въ Европейскую Россію, а главное—усиленіемъ спроса на нее изъ центральныхъ губерній. Если принять во вниманіе, что рыба, не идущая на русскіе рынки, сдается промышленниками японцамъ, при чемъ въ отчетномъ году скупщики-японцы понизили скупныя цѣны до 2-хъ коп. за штуку лѣтней кеты и до 6 коп. за штуку осенней, то важность всѣхъ мѣропріятій, направленныхъ къ увеличенію вывоза дальневосточной рыбы въ Европейскую Россію, станетъ вполнѣ очевидной.

Въ отчетномъ году усиленное вниманіе привлекалъ къ себѣ вопросъ о поднятіи котиковаго промысла на Командорскихъ островахъ.

Въ этомъ отношеніи за отчетный годъ удалось, наконецъ, достигнуть того, къ чему Русское правительство и правительство Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ (самые крупные владѣльцы котиковыхъ лежбищъ), такъ давно и напрасно стремились. 24 іюня 1911 г. въ Вашингтонѣ подписано соглашеніе между представителями Россіи, Великобританіи, Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ и Японіи о полномъ воспрещеніи морского боя котиковъ, который служилъ главной причиной паденія котиковаго промысла. Какъ извѣстно, морской охотой на котиковъ занимались исключительно канадцы и японцы. За отказъ ихъ отъ этого промысла, крайне вреднаго для котиковыхъ

табуновъ, Россія и Соединенные Штаты обязались предоставлять въ пользу Великобританіи и Японіи по 30% всѣхъ упромышленныхъ на лежбищахъ котиковыхъ шкуръ. При этомъ Россія оговорила свое право устроить пятилѣтній запускъ котиковъ на принадлежащихъ ей Командорскихъ островахъ безъ отчисленія, за время запуска, котиковыхъ шкуръ въ пользу Великобританіи и Японіи. Въ свою очередь Японія, нынѣ владѣющая котиковыми лежбищами на отошедшемъ къ ней по Портсмутскому договору Тюленьемъ островѣ, обязалась предоставлять 30% отъ упромышленныхъ на этомъ островѣ котиковыхъ шкуръ въ пользу Россіи, Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ и Великобританіи.

Это соглашеніе, въ переговорахъ о заключеніи коего принималъ участіе и техническій делегатъ отъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія, является основной мѣрой въ дѣлѣ возстановленія котиковыхъ лежбищъ. Въ настоящее время есть полное основаніе полагать, что, при разумной постановкѣ пушного промысла на Командорскихъ островахъ, мѣстныя промысловыя богатства возстановятся. Для того, чтобы этого достичь, Департаментъ Земледѣлія рѣшилъ, прежде всего, одновременно съ воспрещеніемъ промысла котиковъ въ морѣ, установить запретъ убоя ихъ и на сушѣ въ теченіе пяти лѣтъ. Необходимость этой мѣры была установлена послѣдовательными командировками въ отчетномъ и предшествующемъ годахъ на Командорскіе острова одного изъ спеціалистовъ Департамента Земледѣлія. Изъ отчетовъ этого лица выяснилось, что въ котиковыхъ стадахъ, помимо ихъ общаго сокращенія, нарушено равновѣсіе половъ, именно, оказывается огромный недостатокъ самцовъ. Чтобы дать возможность звѣрю размножиться, необходимо установленіе запуска. Въ отчетномъ году эта мѣра могла быть проведена еще не въ полной мѣрѣ, но къ убою было назначено лишь незначительное количество котиковъ. Полный запускъ начинается съ 1912 года.

Въ сентябрѣ отчетнаго года истекалъ срокъ контракта по арендѣ пушныхъ промысловъ на Командорскихъ островахъ Камчатскимъ торгово-промышленнымъ обществомъ. Въ виду необходимости объявить заблаговременно объ условіяхъ дальнѣйшей аренды промысловъ, что не представлялось возможнымъ вслѣдствіе невыясненности вопроса о томъ, чѣмъ кончатся происходившіе въ то время въ Вашингтонѣ переговоры о заключеніи конвенціи по охранѣ котиковъ, было рѣшено продлить срокъ аренды тому же обществу еще на одинъ годъ, но съ оговоркой, что котиковый промыселъ производиться не будетъ. Соотвѣтственное представленіе Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія, по одобреніи его Совѣтомъ Министромъ, было Высочайше утверждено 22 ноября истекшаго года.

Рыбный Комитетъ. Рядъ болѣе сложныхъ и спеціальныхъ вопросовъ, касающихся рыбнаго промысла, какъ и въ предшествовавшіе года, предварительно направленія ихъ въ законодательномъ порядкѣ, былъ обсужденъ въ состоящемъ при Департаментѣ Земледѣлія Рыбномъ Комитетѣ изъ чиновъ Департамента и спеціалистовъ по разнымъ отраслямъ знанія, соприкасающимся съ рыбнымъ промысломъ, при участіи представителей рыбопромышленниковъ и нѣкоторыхъ членовъ Государственной Думы.

Въ отчетномъ году Рыбнымъ Комитетомъ разсмотрѣны слѣдующіе вопросы: 1) объ организаціи научно-промысловыхъ изслѣдованій въ сѣверныхъ водахъ Европейской Россіи, 2) объ участіи Россіи въ международныхъ изслѣдованіяхъ сѣверныхъ морей, 3) о запретномъ для рыболовства времени въ районѣ Каспійско-Волжскихъ рыбныхъ промысловъ, 4) о размѣрахъ ячей въ рыболовныхъ орудіяхъ района Каспійско-Волжскихъ рыбныхъ промысловъ и бассейна р. Волги выше г. Саратова, 5) объ условіяхъ примѣненія закона 9 мая 1911 года (о запрещеніи лова маломѣрной рыбы) къ кавказскому сельдяному промыслу.

Промысловая администрація. Личный составъ чиновъ надзора за рыбными промыслами, а также число судовъ, состоящихъ въ распоряженіи этого надзора, оставались по прежнему недостаточными для надлежащей охраны промысловъ (см. отчетъ за 1910 г.). Въ отчетномъ году для усиленія этого надзора были впервые отпущены: а) 6.400 р. на наемъ 8 годовыхъ стражниковъ для верхней Волги, б) 4.500 р. на наемъ стражниковъ въ теченіе запретнаго времени въ водахъ Закавказья. Кромѣ того отпущены средства на наемъ стражниковъ за казенными рыболовными статьями въ Сувалкской и Ломжинской губ. и въ Аграханскомъ заливѣ Каспійскаго моря. Въ другихъ рыболовныхъ районахъ составъ надзора былъ тотъ же, что и въ 1910 г.

Образованное въ томъ же году междувѣдомственное совѣщаніе по вопросу объ отпускѣ средствъ на постройку судовъ для надзора за рыбными промыслами на р.р. Волгѣ, Курѣ, въ Каспійскомъ и Черномъ моряхъ, на Дальнемъ Востокѣ, въ Архангельской губ. продолжало въ отчетномъ году свою дѣятельность. Всего состоялось 9 засѣданій при участіи профессоровъ судостроительнаго отдѣленія Петербургскаго политехническаго института, а также вызванныхъ изъ Астрахани и Баку управляющихъ рыбными промыслами. На этихъ засѣданіяхъ были разсмотрѣны спесификаціи пароходовъ для указанныхъ районовъ и выработаны формы договоровъ на постройку судовъ. Такъ какъ осуществленіе постановленій означеннаго совѣщанія потребуетъ много времени, то вѣдомствомъ въ отчетномъ году былъ внесенъ въ Государственную Думу законопроектъ объ отпускѣ 24.800 р. на покупку су-

довъ въ такихъ районахъ, въ которыхъ имѣется настоятельная нужда въ скорѣйшемъ, по возможности, пріобрѣтеніи хотя бы мелкихъ судовъ. Такими районами являются рыбные промыслы восточнаго Закавказья, Туркестанскій край и озеро Гокча Эриванской губ.

Промысловыя оброчныя статьи. Въ составъ подвѣдомственныхъ Департаменту Земледѣлія рыболовныхъ оброчныхъ статей входятъ 198 участковъ казенной береговой полосы Каспійскаго моря, 130 участковъ въ низовьяхъ р. Волги, казенная часть водъ Аграханскаго залива Каспійскаго моря, 32 участка въ бассейнахъ р. р. Куры и Аракса, 145 закавказскихъ участковъ на побережьѣ Каспійскаго моря, отъ р. Самура до мыса Бендованъ, 8 Кюринскихъ и 33 Таракамейскихъ участка по юго-западному побережью Каспійскаго мора, 5 придунайскихъ и 9 приднѣстровскихъ рыбныхъ ловель, рыболовныя статьи Енисейской и Томской губерніи и 662 участка на Дальнемъ Востокѣ.

Рыболовныя статьи сдаются въ арендное содержаніе по правиламъ Устава о казенныхъ оброчныхъ статьяхъ, а на Дальнемъ Востокѣ часть участковъ сдается въ аренду безъ торговъ, на основаніи закона 21 іюня 1910 г. (о порядкѣ отдачи въ аренду рѣчныхъ рыболовныхъ участковъ въ Приморской, Камчатской и Сахалинской областяхъ). За отчетный періодъ времени въ Европейской Россіи были произведены торги, съ цѣлью отдачи въ новое шестилѣтнее арендное содержаніе казенныхъ Астраханскихъ рѣчныхъ рыболовныхъ участковъ. Торги эти имѣли вполнѣ благопріятный результатъ, такъ какъ изъ числа 15-ти участковъ, предложенныхъ къ торгамъ, 10 участковъ были заторгованы за наивысшую годовую плату въ общей суммѣ 96.895 р. 75 к., т. е. съ повышеніемъ противъ доходности предыдущаго оброка (36.114 р. 08 к.) на 60.781 р. 67 к., или на 168 слишкомъ процентовъ. Остальные участки также были сданы за достаточныя цѣны со вторыхъ торговъ.

По Дальнему Востоку торги на Амурскіе участки дали повышеніе арендной платы противъ казенной оцѣнки на 14.830 руб.; что же касается участковъ въ районѣ морского побережья, подлежащемъ дѣйствію русско-японской рыболовной конвенціи 1907 г., то здѣсь въ арендѣ за отчетный годъ состояло 253 участка (противъ 178 участковъ въ 1910 г.); арендная плата составляла 280.579 руб. (въ 1910 г. 201.043 р.). Изъ числа вторыхъ участковъ въ содержаніи у русскихъ подданныхъ въ 1911 г. было въ арендѣ 29 участковъ, а въ 1910 г. 21 участокъ.

Рыбоводство. Въ отчетномъ году благодаря увеличенію сравнительно съ 1910 г. расходныхъ кредитовъ на подготовку спеціалистовъ и инструкторовъ по рыбному дѣлу, а также на научныя и показательно-промысловыя учрежденія по части рыбоводства и рыболовства, дѣятель-

ность Департамента Земледѣлія въ этой важной области нѣсколько расширилась.

Выражалась она какъ въ выдачѣ безвозвратныхъ денежныхъ субсидій, такъ и въ командированіи на мѣста спеціалистовъ по рыбоводству съ цѣлью подачи ими совѣтовъ и обслѣдованія въ дѣлѣ организаціи новыхъ и въ упорядоченіи существующихъ рыбоводныхъ хозяйствъ, принадлежащихъ не только земствамъ или общественнымъ организаціямъ, но и частнымъ лицамъ. Въ теченіе отчетнаго года, при содѣйствіи вѣдомства, между прочимъ, былъ разработанъ проектъ устройства рыбоводнаго хозяйства при Вировскомъ женскомъ монастырѣ (Сѣдлецкой губерніи), на устройство котораго были ассигнованы необходимыя средства. Также былъ разработанъ, въ удовлетвореніе ходатайства Курскаго губернскаго земства, проектъ хозяйства при имѣніи «Млодать», Курской губерніи, при чемъ за счетъ казны принятъ весь расходъ, потребный на устройство этого хозяйства (26.000 р.), и часть средствъ (5.000 р.) уже ассигнована по смѣтѣ отчетнаго года при условіи, что остальныя средства будутъ отпущены въ 1912 г. Также, благодаря содѣйствію Департамента, при Біологической станціи Саратовскаго Общества Естествоиспытателей былъ устроенъ показательный рыбоводный заводъ.

Департаментомъ Земледѣлія былъ удовлетворенъ рядъ ходатайствъ земствъ и различныхъ общественныхъ организацій объ ассигнованіи денежныхъ средствъ на устройство рыбоводныхъ хозяйствъ. Въ виду малочисленнаго состава сотрудниковъ по рыбоводству, вѣдомство принуждено было довольно часто отклонять ходатайства о присылкѣ на мѣста названныхъ лицъ. Дѣйствительность показала также, что кредитъ, предназначенный для выдачи земствамъ, сельскохозяйственнымъ обществамъ и частнымъ лицамъ на устройство и содержаніе рыбоводныхъ заводовъ и другихъ учрежденій по рыбоводству и рыболовству является недостаточнымъ даже для удовлетворенія насущныхъ потребностей.

Проведеніе въ жизнь Высочайше утвержденнаго положенія Совѣта Министровъ о выдачѣ ссудъ на рыборазведеніе изъ меліоративнаго кредита вызвало со стороны Департамента Земледѣлія необходимость принять участіе въ отзывахъ Отдѣлу Сельской Экономіи и Сельскохозяйственной Статистики (въ вѣдѣніи коего находится этотъ кредитъ) по различнымъ ходатайствамъ о выдачѣ означенныхъ ссудъ; въ связи съ этимъ приходилось нѣсколько разъ командировать на мѣста спеціалистовъ.

Въ свою очередь значительный интересъ въ дѣлѣ рыбоводства проявили земства и общественныя организаціи, которыя помимо пособій отъ казны затрачивали и мѣстныя средства. Пермское губернское

земство ассигновало собый капиталъ, предназначавшійся на выдачу ссудъ на устройство прудовъ для цѣлей рыбоводства. Уфимское земство ассигновало средства на производство научно-промысловыхъ изслѣдованій мѣстныхъ водоемовъ. Новгородское земство содержало друхъ инструкторовъ по рыбоводству.

Въ отчетномъ году состоялось открытіе рыбоводнаго завода при Красностокскомъ женскомъ монастырѣ, Гродненской губ. Работы по устройству этого завода, за исключеніемъ нѣкоторыхъ деталей, отложенныхъ на лѣто 1912 г., могутъ считаться законченными. Площадь устроенныхъ при заводѣ прудовъ достигаетъ до 9½ десятинъ, при чемъ обводненіе и осушеніе каждаго пруда можетъ быть произведено самостоятельно и независимо отъ другихъ прудовъ. Заводъ снабжается водою посредствомъ гидравлическихъ таранновъ: малаго тарана «Эврика», подающаго зимою теплую ключевую воду (до 150 ведеръ въ часъ) и большого комбинированнаго, подающаго до 1.000 ведеръ въ часъ холодной прудовой воды. Такая система снабженія завода водою даетъ возможность поддерживать въ выводныхъ аппаратахъ наиболѣе благопріятную температуру для развитія икринокъ. Пока на заводѣ установлено выводныхъ аппаратовъ (различныхъ системъ) для икринокъ форели, сига и др. породъ рыбъ на 3.200.500 шт. Необходимо отмѣтить, что это число не является максимальнымъ и можетъ, въ случаѣ надобности, быть увеличено. Въ помѣщеніи завода устроено два бетонныхъ садка для молоди и для производителей. При заводѣ имѣются помѣщенія для лабораторныхъ занятій.

Подготовка спеціалистовъ по рыболовству и рыбоводству. Въ отчетномъ году былъ оконченъ разработкой и въ концѣ того же года разсмотрѣнъ въ особомъ совѣщаніи спеціалистовъ рыбнаго дѣла проектъ учрежденія Отдѣленія рыбовѣдѣнія при Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ. Отдѣленіе это имѣетъ цѣлью какъ научную разработку вопросовъ, касающихся рыбнаго дѣла, такъ и подготовку дѣятелей по этой отрасли знанія.

Устроенные въ концѣ отчетнаго года общедоступные курсы по рыбоводству и рыболовству привлекли значительное количество слушателей, большинство которыхъ подверглось провѣрочнымъ испытаніямъ въ объемѣ прочитанныхъ предметовъ. Необходимо отмѣтить, что значительный процентъ всего числа слушателей этихъ курсовъ составляли учащіеся въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ; кромѣ того, среди слушателей было нѣсколько лицъ, командированныхъ земствами и общественными организаціями по рыбоводству. Нѣсколько лицъ изъ числа наиболѣе успѣшно выдержавшихъ провѣрочныя испытанія были пригла-

шены въ составъ промыслово-научной экспедиціи для изслѣдованія псковскаго водоема.

Помимо устройства означенныхъ курсовъ, при Сельскохозяйственномъ музеѣ было прочитано нѣсколько лекцій по рыбоводству и ихтіологіи.

Въ отчетномъ году Департаментомъ Земледѣлія были приняты въ число практикантовъ по рыбному дѣлу молодые люди не только съ среднимъ (преимущественно съ сельскохозяйственнымъ образованіемъ) и съ низшимъ, но и съ высшимъ естественно-историческимъ или агрономическимъ образованіемъ. При приглашеніи лицъ съ низшимъ образованіемъ имѣлось въ виду сформированіе крайне необходимаго, какъ показала практика, кадра низшихъ техниковъ по рыбоводству, такъ называемыхъ «мастеровъ рыбоводства» (фишмейстеровъ). Часть практикантовъ была откомандирована для практической подготовки на казенные рыбоводные заводы и на частныя образцовыя карповыя и форелевыя хозяйства. Кромѣ того нѣсколько лицъ съ высшимъ образованіемъ было командировано за границу; туда же было послано для усовершенствованія въ своихъ знаніяхъ нѣсколько спеціалистовъ и другихъ чиновъ вѣдомства, служащихъ по рыбному дѣлу. Вмѣстѣ съ этимъ неоднократно удовлетворялись ходатайства мѣстныхъ организацій о субсидіяхъ на заграничныя командировки членовъ этихъ организацій съ цѣлью изученія ими различныхъ вопросовъ, связанныхъ съ рыбоводствомъ и научно-промысловыми изслѣдованіями.

Научныя изслѣдованія. Озабочиваясь всестороннимъ освѣщеніемъ условій и нуждъ рыбнаго промысла въ интересахъ наиболѣе цѣлесообразнаго устройства его въ будущемъ, Департаментъ въ отчетномъ году продолжалъ, по примѣру предыдущихъ лѣтъ, изслѣдованія означеннаго промысла при посредствѣ командированныхъ для того спеціалистовъ. Въ отчетномъ году были организованы слѣдующія изслѣдованія:

1) Старшаго спеціалиста по прикладной ихтіологіи Арнольда—въ сѣверной части Каспійскаго моря по выясненію условій и значенія тюленьяго промысла;

2) Исп. об. старшаго спеціалиста по рыболовству Скорикова—въ низовьяхъ р. Волги по выясненію зависимости между размѣрами ячей въ рыболовныхъ орудіяхъ и размѣрами ловимой рыбы (изслѣдованія эти послужили основаніемъ для закона 29 декабря 1911 года);

3) Старшаго спеціалиста по рыболовству Мейснера—въ районѣ рыбныхъ промысловъ восточной части Закавказскаго края по выясненію условій рыбнаго промысла (изслѣдованія эти послужили матеріаломъ для выработки проекта правилъ Каспійско-Куринскаго рыболовства).

4) Исп. об. старшаго спеціалиста по рыболовству Кузнецова въ районѣ Чудского и Псковскаго озеръ по выясненію условій мѣстнаго

рыбнаго промысла вообще и снѣтковаго въ часности (изслѣдованія эти послужили основаніемъ къ снаряженію въ районъ названныхъ водоемовъ особой промыслово-научной экспедиціи подъ руководствомъ г. Кузнецова, дѣятельность которой расчитана на два года, съ января 1912 г.

5) Командированными въ Приморскую область старшимъ спеціалистомъ по рыболовству В. К. Солдатовымъ и инструкторомъ по рыбоводству И. И. Кузнецовымъ продолжались на Амурѣ изслѣдованія, выясняющія біологію мѣстныхъ наиболѣе важныхъ породъ рыбъ лососевыхъ и осетровыхъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ эти изслѣдованія имѣли въ виду дать необходимый матеріалъ для постановки дѣла рыборазведенія на Амурѣ.

Въ тѣхъ же видахъ продолжалось участіе Россіи въ международномъ предпріятіи по изслѣдованію сѣверныхъ морей. По примѣру прежнихъ лѣтъ Россія участвовала въ расходахъ по содержанію Бюро вышеозначенныхъ изслѣдованій.

На происходившія въ маѣ отчетнаго года засѣданія Бюро, въ Берлинѣ, былъ командированъ представителемъ Россіи инспекторъ рыболовства О. А. Гриммъ; ему же было поручено попутно ознакомиться на бывшей въ то время въ Дрезденѣ международной гигіенической выставкѣ съ отдѣлами пищевыхъ продуктовъ (приспособленія для перевозки пищевыхъ продуктовъ) и профессіональной гигіены.

Обществу естествоиспытателей при Императорскомъ Юрьевскомъ университетѣ отпущено пособіе на расходы по работамъ состоящей при немъ озерной комиссіи по изслѣдованію озеръ Лифляндской губерніи, съ тѣмъ, чтобы было обращено главное вниманіе на изслѣдованія, имѣющія практическо-промысловое значеніе.

Съ оживленіемъ дѣятельности Департамента Земледѣлія по рыбоводству, въ отчетномъ году было обращено вниманіе на изслѣдованія касающіяся и этой отрасли. Мѣропріятія вѣдомства, касающіяся рыбоводства, направлены были до послѣдняго времени, главнымъ образомъ, на искусственное оплодотвореніе икры разныхъ рыбъ, вопросы же прудового хозяйства и акклиматизаціи оставались въ тѣни. Между тѣмъ при многочисленности водныхъ бассейновъ въ Россіи и разнообразіи населяющихъ ихъ рыбъ, акклиматизація могла бы найти самое обширное примѣненіе при производствѣ широко и планомѣрно поставленныхъ опытовъ не только съ пересадкой изъ одного водоема въ другой отечественныхъ рыбъ, но и при попыткахъ акклиматизировать иностранныя породы, подобно тому какъ это практикуется въ Западной Европѣ и Сѣверной Америкѣ. Нѣкоторыя начинанія въ этой области, какъ, напримѣръ, разведеніе американской радужной форели, увѣнчались уже успѣхомъ. Не слѣдуетъ къ тому же упускать изъ вида, что вопросы акклиматизаціи рыбъ имѣютъ важное значеніе при раз-

витіи у насъ хуторского хозяйства. Не считая возможнымъ организовать акклиматизаціонные опыты съ рыбами, пользуясь единственно силами своихъ спеціалистовъ, Департаментъ Земледѣлія нашелъ болѣе полезнымъ привлечь къ этому дѣлу общественныя силы, въ лицѣ организованныхъ уже научно-практическихъ обществъ. Первое мѣсто среди послѣднихъ занимаетъ Императорское Русское Общество акклиматизаціи животныхъ и растеній, съ его Отдѣломъ Ихтіологіи. Для выясненія различныхъ вопросовъ по акклиматизаціи было организовано въ Москвѣ особое совѣщаніе съ участіемъ спеціалистовъ Департамента.

Въ этомъ совѣщаніи выяснилось, что въ данное время для осуществленія этихъ опытовъ представляется наиболѣе желательнымъ организовать нѣсколько мелкихъ показныхъ рыбныхъ хозяйствъ на небольшихъ крестьянскихъ прудахъ въ наиболѣе населенныхъ мѣстностяхъ Московской губерніи и поставить опыты акклиматизаціи иностранныхъ, а также наиболѣе цѣнныхъ русскихъ породъ рыбъ въ болѣе крупныхъ водоемахъ. Въ то же время Отдѣлъ Ихтіологіи И. Р. О. А. предпринялъ на отпущенныя ему средства изслѣдованіе подходящихъ для указанной цѣли водоемовъ по особой программѣ въ теченіе весенняго, лѣтняго и зимняго періодовъ отчетнаго года.

Опытныя лабораторіи. Съ развитіемъ рыбнаго дѣла, увеличеніемъ состоящаго при центральномъ вѣдомствѣ числа спеціалистовъ по этой отрасли сельскаго хозяйства и установленіемъ планомѣрныхъ работъ ихъ, у вѣдомства явилась крайняя необходимость располагать соотвѣтственнымъ помѣщеніемъ въ Петербургѣ, гдѣ указанные спеціалисты могли бы производить регулярныя лабораторныя изслѣдованія по различнымъ вопросамъ рыбоводства и рыболовства. Кромѣ того, въ распоряженіи вѣдомства накопились при производящихся нынѣ изслѣдованіяхъ богатые матеріалы, которые временно хранились въ различныхъ учрежденіяхъ, напр., въ помѣщеніи Россійскаго Общества рыбоводства и рыболовства, Зоологическомъ музеѣ Акамедіи Наукъ и другихъ. Наконецъ, образовавшійся за послѣдніе годы большой научно-промысловый инвентарь, являющійся весьма цѣннымъ казеннымъ имуществомъ, былъ размѣщенъ по различнымъ учрежденіямъ, иногда внѣ Петербурга, и оставался безъ надлежащаго ухода и храненія. Въ виду этого, въ отчетномъ году было нанято особое помѣщеніе въ Петербургѣ для лабораторныхъ занятій спеціалистовъ рыбнаго дѣла и храненія научно-промысловыхъ коллекцій и инструментовъ.

Принимая во вниманіе, что по отношенію къ обширному сѣверо-западному району Чернаго моря, въ рыболовномъ отношеніи представляющему собою одно цѣлое, не имѣется точныхъ данныхъ для сужденія о жизни главныхъ промысловыхъ рыбъ: красной рыбы, кефали, сельди и скумбріи, совершающихъ миграцію по всему району, было

признано необходимымъ организовать особую ихтіологическую станцію близъ устьевъ Дуная.

Существованіе единственной біологической станціи въ г. Севастополѣ, преслѣдующей, главнымъ образомъ, разрѣшеніе вопросовъ академическихъ, и небольшой, плохо оборудованной и матеріально необезпеченной, станціи при Императорскомъ Новороссійскомъ университетѣ не могло обезпечить скорое разрѣшеніе вопросовъ, связанныхъ съ организаціей рыболовства.

Въ виду сего, въ интересахъ развитія рыболовства въ сѣверо-западной части Чернаго моря, вѣдомство приступило къ сооруженію біологической станціи, которая-бы, преслѣдуя болѣе спеціальныя задачи, чѣмъ Севастопольская станція, и обслуживая южную часть района, имѣла цѣлью скорѣйшее разрѣшеніе вопросовъ научно-промысловаго характера. Ближайшими задачами станціи послужатъ: 1) наблюденіе за ходомъ икрометанія и вообще жизнью промысловыхъ породъ рыбъ проходныхъ, морскихъ и прѣсноводныхъ; 2) систематическія гидробіологическія наблюденія въ морскомъ участкѣ, гирлахъ, соленыхъ лиманахъ и рѣкѣ Дунаѣ съ разливами; 3) собираніе, по мѣрѣ возможности, матеріаловъ для изученія геологіи, палеонтологіи, фауны и флоры; и 4) опыты по обработкѣ сѣтей и другія работы, непосредственно относящіяся къ рыбнымъ промысламъ.

Кромѣ того въ текущемъ году при Херсонско-Бессарабскомъ управленіи земледѣлія и государственныхъ имуществъ было положено начало рыболовному музею въ г. Одессѣ, при чемъ ядромъ для него послужили возвращенные съ Туринской международной выставки экспонаты названнаго управленія по рыболовству Чернаго моря.

Выставки и съѣзды по рыбному дѣлу. Изъ выставокъ заслуживаетъ вниманія юбилейная Царскосельская выставка, гдѣ Департаментомъ Земледѣлія, совмѣстно съ Царскосельскимъ земствомъ, былъ организованъ отдѣлъ рыбоводства и рыболовства.

Кромѣ того, въ Римѣ состоялся V международный конгрессъ по рыболовству и рыбоводству, для участія въ которомъ были командированы два представителя Департамента Земледѣлія.

Изданія. Въ теченіе отчетнаго года была напечатана третьимъ изданіемъ популярная брошюра Н. А. Бородина «Прудовое хозяйство-рыбоводство въ прудахъ и озерахъ». Кромѣ того, начато изданіе серіи стѣнныхъ таблицъ по рыбоводству подъ редакціей того же старшаго спеціалиста. Наконецъ, въ 1911 году продолжалось изданіе обширнаго труда «Рыбные промыслы Дальняго Востока», и въ теченіе этого года вышли выпуски—IV Н. А. Смирнова «Рыболовство въ Ныйскомъ (на Сахалинѣ) и Амахтонскомъ (по сѣв. побережью Охотскаго моря) зали-

вахъ» и V «Отчетъ вице-консула въ Хакодате о японскомъ рыбномъ промыслѣ въ водахъ Приамурья въ 1909 году».

Охота. Для объединенія всѣхъ мѣропріятій Департамента Земледѣлія по вопросамъ объ охотѣ и въ цѣляхъ достиженія большей планомѣрности работы вѣдомства въ этой области, въ отчетномъ году образовано спеціальное дѣлопроизводство по охотѣ, въ кругъ дѣятельности котораго должно входить завѣдываніе русскимъ охотничьимъ хозяйствомъ (какъ промысловымъ, такъ и спортивнымъ) и всестороннее его изученіе.

Въ виду необходимости упорядочить охотничье хозяйство въ Россіи, былъ выработанъ проектъ новыхъ правилъ объ охотѣ, существенно отличающихся отъ нынѣ дѣйствующихъ, предусматривающій всѣ отрасли охотничьяго хозяйства какъ промысловаго, такъ и спортивнаго, на всемъ пространствѣ Имперіи. Проектъ этотъ, внесенный Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія 5 февраля 1911 г. на уваженіе Государственной Думы былъ разсмотрѣнъ ею въ особой охотничьей комиссіи въ двухъ чтеніяхъ и переданъ на заключеніе финансовой комиссіи.

Предвидя, однако, возможность нѣкоторой задержки въ прохожденіи столь сложнаго законопроекта въ законодательныхъ учрежденіяхъ до истеченія полномочій III Государственной Думы и окончательнаго утвержденія новаго закона объ охотѣ и признавая, въ тоже время, крайнюю необходимость въ принятіи экстренныхъ мѣръ къ огражденію самаго цѣннаго нашего промысловаго звѣря соболя отъ окончательнаго исчезновенія въ Россіи, Департаментомъ былъ выработанъ и спѣшно внесенъ 11 апрѣля 1911 г., по одобреніи Совѣтомъ Министровъ, въ Государственную Думу «Проектъ временныхъ правилъ охоты на соболя». Проектомъ этимъ, въ основѣ своей согласованнымъ съ соотвѣтствующими статьями проекта новыхъ правилъ объ охотѣ, устанавливался запретный для охоты на соболя періодъ съ 1 февраля по 15 октября, съ правомъ совершенно воспрещать властью Главноуправляющаго соболиный промыселъ на срокъ до 3 лѣтъ въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ соболь близокъ къ полному исчезновенію. Государственная Дума одобрила его въ общемъ собраніи 9 декабря отчетнаго года въ нѣсколько измѣненной редакціи, признавъ необходимымъ установить 3-хъ лѣтній запретъ соболинаго промысла, съ 1 февраля 1913 по 15 октября 1916 года, повсемѣстно въ Россіи, въ каковомъ видѣ проектъ закона «объ установленіи ограничительныхъ по охотѣ на соболя мѣръ» и переданъ былъ въ Государственный Совѣтъ.

Признавая необходимымъ положить въ основу правительственныхъ мѣропріятій по упорядоченію охотничьяго хозяйства всестороннее зна-

комство съ его современнымъ положеніемъ въ Россіи, равно какъ и подготовить почву къ предстоящему проведенію въ жизнь находящагося на разсмотрѣніи законодательныхъ учрежденій новаго закона объ охотѣ, Департаментомъ Земледѣлія было приступлено къ собиранію соотвѣтствующихъ матеріаловъ, для чего были сдѣланы: 1) циркулярныя обращенія во всѣ охотничьи общества, съ приглашеніемъ принять участіе въ общей работѣ съ вѣдомствомъ по всестороннему обслѣдованію охотничьяго хозяйства; 2) запросы въ управленія земледѣлія и государственныхъ имуществъ о распоряженіяхъ и правилахъ для производства охоты въ казенныхъ лѣсахъ, изданныхъ въ дополненіе къ дѣйствующему закону объ охотѣ, а также о положеніи мараловодства въ разныхъ районахъ Азіатской Россіи; 3) запросъ въ Министерство Иностранныхъ Дѣлъ по поводу торговли пантами въ Китаѣ и способа ихъ утилизированія; 4) обращенія къ губернаторамъ за статистическимъ матеріаломъ о количествѣ выданныхъ за 1897—1911 г.г. по губерніямъ охотничьихъ свидѣтельствъ и поступившихъ штрафныхъ денегъ за нарушеніе правилъ объ охотѣ, а также по вопросу о необходимости усилить фактическій надзоръ за исполненіемъ закона объ охотѣ.

Помимо того, для упорядоченія борьбы съ хищниками и вообще положенія охотничьяго хозяйства въ казенныхъ лѣсахъ, состоялось въ декабрѣ отчетнаго года, Особое Совѣщаніе изъ чиновъ Департамента Земледѣлія и Лѣсного, признавшее недопустимымъ образованіе спеціальныхъ оброчныхъ статей для охоты исключительно на хищниковъ и предоставленіе кому-нибудь исключительнаго права охоты на волковъ въ казенныхъ лѣсахъ, въ виду того, что волки животныя не столько охотничьи, сколько вредныя, съ которыми необходимо вести борьбу всѣми возможными способами, въ томъ числѣ и отравой, и уничтоженіемъ выводковъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ былъ выработанъ циркуляръ управленіямъ земледѣлія и государственныхъ имуществъ, обращающій вниманіе чиновъ лѣсного вѣдомства на необходимость организаціи правильнаго охотничьяго хозяйства и эксплуатаціи дичи въ казенныхъ лѣсахъ.

Въ видахъ подготовки, для успѣшнаго исполненія обязанностей учреждаемыхъ по проекту новаго закона объ охотѣ должностей ловчихъ, а также чтобы предоставить возможность прочимъ лицамъ, имѣющимъ по роду своей дѣятельности близкое отношеніе къ охотѣ (сельскіе хозяева, лѣсничіе, управляющіе имѣніями и др.), получать достаточныя научныя свѣдѣнія о раціональномъ охраненіи охотничьихъ богатствъ, о способахъ дичеразведенія и о правильной постановкѣ промысловыхъ хозяйствъ, были учреждены въ концѣ отчетнаго года,

при Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ, съ разрѣшенія Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія, курсы охотовѣдѣнія, по слѣдующей примѣрной программѣ: обзоръ промысловыхъ охотничьихъ звѣрей и птицъ, экономика промысловой охоты, охотничье законодательство, организація охотничьихъ хозяйствъ, техника охоты.

На организацію курсовъ Главнымъ Управленіемъ, по Департаменту Земледѣлія, отпущено 500 рублей и сверхъ того внесено въ смѣту 1912 года 2.000 рублей на оплату гонорара лекторовъ и на пріобрѣтеніе учебныхъ пособій.

Для популяризаціи свѣдѣній о промышленномъ звѣроводствѣ была выпущена въ двухъ изданіяхъ иллюстрированная брошюра правительственнаго агента въ Сѣверной Америкѣ Крыштофовича «Лисьи фермы въ Сѣверной Америкѣ», а для ознакомленія съ дѣйствующими въ Россіи охотничьими обществами подготовлено 3-е изданіе «Справочника объ охотничьихъ обществахъ» *).

Въ теченіе 1911 года возникло 25 новыхъ охотничьихъ обществъ (въ томъ числѣ 2 отдѣла Императорскаго общества размноженія охотничьихъ и промысловыхъ животныхъ и правильной охоты, функціонирующихъ на правахъ самостоятельныхъ обществъ). За послѣдовавшимъ прекращеніемъ дѣятельности нѣкоторыхъ обществъ, къ 1 января 1912 года насчитывается всего 332 общества охоты, кои по роду и характеру своей дѣятельности могутъ быть подраздѣлены на четыре категоріи: спортивно-охотничьи (310 обществъ), военно-охотничьи (15 обществъ), спеціальныя (6 обществъ, изъ нихъ: кинологическихъ—5 и хозяйственно-промысловое 1) и натуралистическо-охотничьи (1 общество).

Въ отчетномъ году состоялось 5 выставокъ принадлежностей охоты и собакъ: въ Петербургѣ (двѣ), Харьковѣ, Кіевѣ и Царскомъ Селѣ (отдѣлъ охоты на юбилейной выставкѣ).

Сельскохозяйственныя выставки. Число выставокъ за 1911 годъ вновь сильно возросло, и расходъ Департамента, издавна принимающаго близкое участіе своими средствами въ устройствѣ выставокъ, сильно увеличился, и тѣмъ не менѣе средствъ этихъ оказалось далеко недостаточно для полнаго удовлетворенія поступающихъ запросовъ. Не можетъ быть сомнѣнія въ томъ, что число выставокъ будетъ и дальше увеличиваться въ очень большой степени, почему и кредитъ на нихъ долженъ возрастать. На это указываетъ не только ходъ развитія выставочнаго дѣла, но и самый характеръ и условія агрономической работы на мѣстахъ, гдѣ пробужденіе интереса къ

*) Вышелъ въ свѣтъ въ январѣ 1912 года.

сельскохозяйственнымъ улучшеніямъ, показъ и наглядность, вытекаютъ изъ самаго существа дѣла, принимая во вниманіе чрезвычайную рутинность въ массѣ крестьянскаго хозяйства. Особенно важно при этомъ отмѣтить увеличеніе числа мелкихъ выставокъ крестьянскаго типа. Какъ возрастаютъ расходы Департамента на выставки — показываютъ слѣдующія суммы внесенныя въ смѣту на выставки:

въ 1909 г. . . . . 65.000 руб.
» 1910 » . . . . 130.000 »
» 1911 » . . . . 250.000 »

Общее число сельскохозяйственныхъ выставокъ, осуществленныхъ при матеріальномъ содѣйствіи Департамента Земледѣлія, равнялось 721; большая часть ихъ была организована земствами, при чемъ по спеціальностямъ онѣ распредѣлялись слѣдующимъ образомъ:

Родъ выставки.	Количество выставокъ 1910 года.	Количество выставокъ 1911 года.
Сельскохозяйственныя	145	204
Животноводства	155	193
Крупнаго рогатаго скота. . . .	130	76
Лошадей.	65	80
Птицеводства.	90	119
Пчеловодства.	10	11
Плодоводства, садоводства и огородничества.	30	22
Сѣмянъ.		11
Выставки разныхъ наименованій и конскія.	8	5
Итого.	633	721

Общая сумма отпущенныхъ на выставки пособій составила приблизительно около 102.000 рублей, изъ каковой суммы болѣе половины приходится на выдачу денежныхъ и вещественныхъ наградъ.

Всѣ перечисленныя выставки носили преимущественно чисто мѣстный характеръ и размѣрами своими не превышали типа губернской выставки. Изъ числа крупныхъ областныхъ выставокъ на первое мѣсто какъ по объему, такъ и по тому интересу, который былъ проявленъ къ выставкѣ, слѣдуетъ отнести 1-ю Западно-Сибирскую сельскохозяйственную, лѣсную и торгово-промышленную выставку, устроенную въ гор. Омскѣ, съ 15 іюля по 15 августа, мѣстнымъ отдѣломъ Московскаго Общества сельскаго хозяйства.

На расходы по устройству этой выставки, первоначально предполагавшейся въ 1910 году, Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія отпущено было 40.000 рублей, при чемъ, помимо отпуска такого крупнаго пособія, выставочному комитету было оказано Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія значительное содѣйствіе въ организаціи на выставкѣ по сельскохозяйственнымъ отдѣламъ ея экспертизы, съ каковою цѣлью туда было командировано нѣсколько спеціалистовъ. Кромѣ того, признавая желательнымъ ознакомить посѣтителей выставки съ работою нѣкоторыхъ центральныхъ учрежденій сельскохозяйственнаго вѣдомства, а равно его сибирскихъ учрежденій и лицъ агрономическаго персонала губерній и областей, входившихъ въ районъ выставки, Департаментомъ Земледѣлія устроенъ былъ особый павильонъ.

Помимо Департамента Земледѣлія, на выставкѣ широко участвовало Переселенческое Управленіе, устроившее на выставкѣ особый отдѣлъ по переселенческому дѣлу. Экспонаты этого отдѣла были затѣмъ перевезены въ Петербургъ, гдѣ и составили предметъ особой выставки.

Изъ другихъ крупныхъ сельскохозяйственныхъ выставокъ слѣдуетъ отмѣтить сельскохозяйственный отдѣлъ, устроенный, при ближайшемъ содѣйствіи вѣдомства, на Царскосельской юбилейной выставкѣ.

Благодаря привлеченію къ участію на выставкѣ цѣлаго ряда подвѣдомственнымъ Департаменту учрежденій, организація этого отдѣла потребовала отъ сельскохозяйственнаго вѣдомства значительныхъ ассигнованій на подготовку для выставки соотвѣтственныхъ экспонатовъ. Въ общемъ за счетъ кредитовъ 1911 года на этотъ предметъ отпущено было около 12.000 рублей.

Изъ выставокъ по отдѣльнымъ отраслямъ хозяйства слѣдуетъ отмѣтить: 1) Всероссійскую выставку садоводства и огородничества, организованную въ г. Москвѣ Россійскимъ Обществомъ любителей садоводства, по случаю 75-лѣтія дѣятельности Общества; на выставку эту было ассигновано пособіе въ размѣрѣ 8.000 рублей; 2) Седьмую очередную выставку-ярмарку плодоводства и огородничества съ отдѣломъ пчеловодства, устроенную совмѣстно Императорскимъ Россійскимъ Обществомъ Плодоводства и Русскимъ Обществомъ Пчеловодства. На выставку эту было ассигновано 4.600 рублей, изъ коихъ 600 рублей въ распоряженіе Русскаго Общества Пчеловодства.

Значительный интересъ, по прежнему, представляла 15-ая сельскохозяйственная и промышленная выставка Императорскаго Доно-Кубано-Терскаго Общества сельскаго хозяйства, ежегодно устраиваемая Обществомъ въ гор. Ростовѣ-на-Дону, съ 12 по 23 сентября

На расходы по выдачѣ на этой выставкѣ денежныхъ и вещественныхъ наградъ Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія ассигновано было 1.000 рублей.

На нѣкоторыхъ болѣе или менѣе значительныхъ выставкахъ, Департаментъ Земледѣлія, въ лицѣ состоящихъ въ его вѣдѣніи учрежденій и лицъ агрономическаго персонала, принималъ участіе, при чемъ съ этою цѣлью Департаментомъ ассигнованы были соотвѣтственныя пособія, въ общемъ составившія около 2.000 рублей.

Особо слѣдуетъ отмѣтить участіе Департамента на выставкахъ за границею, въ г.г. Туринѣ и Дрезденѣ.

Департаменъ Земледѣлія принялъ участіе въ устройствѣ сельскохозяйственнаго отдѣла въ Русскомъ Отдѣлѣ Международной выставки въ гор. Туринѣ. Отдѣлъ этотъ состоялъ изъ составленныхъ, при ближайшемъ участіи соотвѣствующихъ спеціалистовъ Департамента, сельскохозяйственныхъ коллекцій зерновыхъ продуктовъ, занимающихъ особо видное мѣсто въ нашемъ экспортѣ въ Италію (пшеница и кукуруза), съ соотвѣтственными картограммами и діаграммами, а равно коллекцій такихъ продуктовъ, усиленіе вывоза коихъ изъ Россіи вообще за границу представляется желательнымъ (льна, пеньки, табака, вина, сушеныхъ фруктовъ и овощей). Часть такого рода экспонатовъ (южные фрукты) представлена была и въ свѣжемъ видѣ на происходившемъ во время выставки весеннемъ конкурсѣ садоводства. Независимо отъ этого, Департаментомъ Земледѣлія, при посредствѣ предсѣдателя Императорскаго Россійскаго Общества сельскохозяйственнаго птицеводства (въ г. Москвѣ), организовано было участіе Россіи и по отдѣлу живой птицы, устроеннаго въ видѣ весенней временной выставки. Слѣдуетъ отмѣтить также, что Департаментомъ устроенъ былъ въ Русскомъ Отдѣлѣ выставки и рыбный отдѣлъ, представлявшій полную картину нашего черноморскаго рыболовства.

Съѣзды. Изъ числа состоявшихся въ теченіе 1911 года съѣздовъ наибольшій интересъ представлялъ созванный въ февралѣ мѣсяцѣ въ г. Москвѣ Московскимъ Обществомъ сельскаго хозяйства Областной Съѣзъ агрономической помощи населенію. Съѣздъ этотъ, имѣвшій своею цѣлью обсужденіе и разработку вопросовъ агрономической помощи населенію для содѣйствія развитію и подъему сельскаго хозяйства въ различныхъ его отрасляхъ, охватывалъ Московскую и прилегающія къ ней Тверскую, Смоленскую, Калужскую, Тульскую, Рязанскую, Владимірскую, Ярославскую, Костромскую, Вологодскую и Нижегородскую губерніи. Заключенія съѣзда, прошедшаго съ большимъ успѣхомъ, являются весьма цѣнными матеріалами для сельскохозяйственнаго вѣдомства, агрономическій персоналъ коего, въ значительномъ числѣ, участвовалъ на съѣздѣ, при чемъ многими изъ спе-

ціалистовъ вѣдомства были внесены на обсужденіе съѣзда соотвѣтствующіе доклады. На расходы по созыву съѣзда и печатанію его трудовъ Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія было ассигновано Обществу три тысячи рублей.

Изъ числа другихъ крупныхъ съѣздовъ слѣдуетъ упомянуть Всероссійскій Съѣздъ пчеловодовъ, созванный въ г. Казани, съ 17 по 23 августа, Казанскимъ Обществомъ Пчеловодства. Съѣздъ этотъ, явившійся по счету шестымъ Всероссійскимъ Съѣздомъ, былъ организованъ Обществомъ на основаніи постановленія предыдущаго такого же съѣзда, созваннаго въ г. Кіевѣ, въ 1909 году, Кіевскимъ Обществомъ любителей природы. Здѣсь слѣдуетъ отмѣтить, что съ 1906 года для такого рода съѣздовъ установлена преемственная связь. Такъ, рѣшено устраивать Всероссійскіе съѣзды не рѣже, какъ черезъ два года, при чемъ каждый съѣздъ назначаетъ мѣсто слѣдующаго. Въ Казани было рѣшено созвать слѣдующій съѣздъ въ 1913 году въ гор. Костромѣ, пріурочивъ его къ устраиваемой тамъ, по случаю 300-лѣтія царствованія Дома Романовыхъ, сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставкѣ. Организація слѣдующаго съѣзда поручена Костромскому Обществу Пчеловодства.

Изъ остальныхъ спеціальныхъ съѣздовъ слѣдуетъ отмѣтить созванный въ сентябрѣ мѣсяцѣ Лохвицкимъ Обществомъ сельскихъ хозяевъ, въ г. Лохвицѣ, съѣздъ по вопросамъ животноводства лѣсостепныхъ уѣздовъ Полтавской и Черниговской губерній. Съѣздъ этотъ былъ пріуроченъ къ устроенной Обществомъ, по случаю 25-лѣтія дѣятельности Общества, выставкѣ животноводства. На расходы по созыву съѣзда и на печатаніе его трудовъ Обществу была ассигнована 1.300 рублей.

Крупное, хотя и мѣстное значеніе, имѣлъ сельскохозяйственный съѣздъ, созванный въ г. Омскѣ, Омскимъ Отдѣломъ Московскаго Общества сельскаго хозяйства во время устроенной тамъ отдѣломъ 1-й Западно-Сибирской сельскохозяйственной, лѣсной и торгово-промышленной выставки. Съѣздъ этотъ, однако, въ виду постигшаго этотъ край неурожая, не собралъ ожидавшагося числа участниковъ. Такое же, но еще болѣе мѣстное значеніе имѣли, созванные въ январѣ въ г. Астрахани, губернскій съѣздъ сельскихъ хозяевъ и въ сл. Николаевской—съѣздъ землевладѣльцевъ и сельскихъ хозяевъ Царевскаго уѣзда. На расходы по созыву послѣднихъ двухъ съѣздовъ и на печатаніе трудовъ Главнымъ Управленіемъ ассигновано было 800 рублей. Въ заключеніе слѣдуетъ упомянуть о созванномъ Донскимъ Обществомъ сельскаго хозяйства съѣздѣ представителей сельскохозяйственныхъ обществъ Донской области. Съѣздъ этотъ имѣлъ цѣлью

выяснить нѣкоторые вопросы по объединенію дѣятельности сельскохозяйственныхъ обществъ Донской области. Пособіе на этотъ съѣздъ было отпущено въ суммѣ 300 рублей.

Помимо матеріальной поддержки съѣздамъ, созваннымъ въ 1911 году, Главнымъ Управленіемъ были ассигнованы значительныя суммы и на расходы по печатанію трудовъ съѣздовъ, состоявшихся въ минувшемъ 1910 году; всѣхъ такого рода ассигнованій было сдѣлано на сумму 8.650 руб., изъ коихъ 4,000 руб. были отпущены Сѣверному сельскохозяйственному Обществу на печатаніе трудовъ Всероссійскаго съѣзда по вопросамъ массового улучшенія молочнаго скота.

Сельскохозяйственныя общества. Весьма значительную роль по прежнему игралъ Департаментъ въ отношеніи столь замѣтно развивающихъ свою дѣятельность сельскохозяйственныхъ обществъ разныхъ типовъ. Матеріальное содѣйствіе имъ оказывалось на разнаго рода сельскохозяйственныя мѣропріятія и нужды. Изъ такого рода пособій необходимо назвать пособія на изданіе періодическихъ сельскохозяйственныхъ журналовъ, а затѣмъ единовременныя и ежегодныя пособія на усиленіе средствъ и развитіе дѣятельности сельскохозяйственныхъ обществъ вообще. Что касается субсидій на изданіе сельскохозяйственныхъ журналовъ, то въ отчетномъ году ихъ было выдано 23.100 руб. для поддержки 26 періодическихъ изданій. Пособія эти были либо безвозвратныя, либо являлись подписной платой на опредѣленное число экземпляровъ, выписывающихся большею частью для учрежденій. Единовременныхъ пособій сельскохозяйственнымъ обществамъ было выдано непосредственно 23.975 руб. и черезъ посредство земствъ 6.075 руб. Наконецъ, пособій ежегодныхъ получили въ 1911 г. 45 сельскохозяйственныхъ обществъ въ суммѣ 127.020 руб.

Награды за заслуги и труды на сельскохозяйственномъ поприщѣ. За отчетное время удостоено Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія награжденія за труды на сельскохозяйственномъ поприщѣ 82 лица, изъ коихъ награждено орденами: Св. Анны 3-ей степени—5; Св. Станислава 3-ей степени—1; званіями почетнаго потомственнаго гражданина—10; личнаго—7; медалями золотыми—9 и серебряными—50.

Независимо отъ сего, на основаніи новыхъ правилъ о награжденіи евреевъ-земледѣльцевъ денежными преміями съ капитала барона Гинцбурга, утвержденныхъ Главнымъ Управленіемъ 9 іюля 1909 года, были выданы въ отчетномъ году изъ процентовъ съ упомянутаго капитала евреямъ-земледѣльцамъ, за успѣшное занятіе ихъ сельскимъ хозяйствомъ, денежныя преміи на сумму 350 рублей, по Минской губерніи 3 лицамъ и Забайкальской области 1 лицу.

Мѣры агрономической помощи въ заселяемыхъ районахъ. До 1911 г. мѣры агрономической помощи хозяйству въ заселяемыхъ районахъ находились въ вѣдѣніи Переселенческаго Управленія, съ этого же года они были переданы Департаменту Земледѣлія, и такимъ образомъ отчетный годъ является первымъ годомъ дѣятельности Департамента по завѣдыванію агрономическими мѣропріятіями обширныхъ областей Средней Азіи, Сибири и другихъ районовъ, заселяемыхъ выходцами изъ внутреннихъ губерній. Въ теченіе этого года были намѣчены основные организаціонные вопросы и разработаны планы дальнѣйшей дѣятельности по содѣйствію мѣстному сельскому хозяйству какъ старожилаго населенія, такъ и переселенцевъ. Съ этой цѣлью были созваны особыя агрономическія совѣщанія еще весной 1910 года въ Омскѣ, Томскѣ, Тобольскѣ, Красноярскѣ, Иркутскѣ и Хабаровскѣ. Совѣщаніями этими былъ сдѣланъ подсчетъ необходимыхъ на первое время средствъ для осуществленія агрономическихъ мѣропріятій и было признано необходимымъ въ дополненіе отпускавшимся ранѣе 250.000 р. внести въ смѣту 1911 г. кредитъ въ 780.000 руб. Средства эти предназначались: а) на приглашеніе дополнительнаго агрономическаго персонала, б) на организацію опытнаго дѣла и производство сельскохозяйственныхъ изслѣдованій, в) на устройство и содержаніе сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній, а также на расходы по внѣшкольному распространенію сельскохозяйственныхъ знаній, г) на мѣры показательнаго характера и на поддержаніе дѣятельности сельскохозяйственныхъ обществъ и другихъ мѣстныхъ сельскохозяйственныхъ учрежденій, занимающихся вопросами сельскаго хозяйства и д) на мѣры развитія и улучшенія животноводства и молочнаго хозяйства.

Осуществленіе всѣхъ этихъ начинаній и вся вообще дѣятельность Департамента Земледѣлія по агрономической части въ предѣлахъ Азіатской Россіи, касаясь хозяйствъ старожиловъ и переселенцевъ, связывается по существу съ дѣятельностью Переселенческаго Управленія.

Согласно указаніямъ Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ, начальникамъ губерній и областей Азіатской Россіи преподанъ для надлежащей постановки настоящаго дѣла къ руководству рядъ указаній, согласно которымъ устанавливается такая организація и руководство дѣла по развитію мѣропріятій агрономической помощи въ районахъ заселенія. Въ каждой губерніи и области направленіе и разработка агрономическихъ мѣропріятій возлагается на районныя агрономическія совѣщанія, состоящія подъ предсѣдательствомъ губернатора или начальника области, а замѣстителями послѣднихъ являются чины, завѣдующіе переселенческими районами. Въ составъ совѣщаній вхо-

дятъ: чины Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія и другихъ вѣдомствъ, чины мѣстнаго агрономическаго персонала, представители сельскохозяйственныхъ обществъ и лица, участіе которыхъ въ совѣщаніи признается полезнымъ. Общее завѣдываніе организаціей и выполненіемъ намѣченныхъ совѣщаніемъ мѣропріятій, руководство дѣятельностью агрономическаго персонала и наблюденіе за учебными, опытными и другими сельскохозяйственными учрежденіями возлагается на губернскаго или областного правительственнаго агронома или на другихъ лицъ, исполняющихъ эту обязанность, при участіи всѣхъ мѣстныхъ чиновъ по сельскохозяйственной части. То же лицо является докладчикомъ и дѣлопроизводителемъ совѣщанія. Районныя и областныя агрономическія совѣщанія въ 1911 году были учреждены въ Акмолинской и Семипалатинской областяхъ, въ Тобольской, Томской, Иркутской и Енисейской губерніяхъ, въ Амурской и Приморской областяхъ, въ Туркестанскомъ генералъ-губернаторствѣ и въ г. Оренбургѣ — для Тургайско-Уральскаго переселенческаго района.

Образованныя на вышеуказанныхъ основаніяхъ агрономическія совѣщанія созываются, по мѣрѣ надобности, не менѣе двухъ разъ въ годъ, при чемъ, помимо разразработки общаго плана мѣстныхъ начинаній по сельскому хозяйству, разсмотрѣнія основаній организаціи каждой отдѣльной мѣры, опредѣленія размѣра потребныхъ на осуществленіе ея кредитовъ и установленія общей смѣты расходовъ на агрономическую помощь,—на нихъ возлагается разсмотрѣніе годовыхъ отчетовъ по исполненію смѣты и по осуществленію организованныхъ мѣръ, попеченіе о дальнѣйшемъ развитіи дѣла агрономической помощи земледѣльческому населенію и представленіе объ этомъ своихъ заключеній въ Главное Управленіе Землеустройства и Земледѣлія, по Департаменту Земледѣлія.

Въ 1911 году совѣщаніями было обращено вниманіе какъ на созданіе сѣти постоянныхъ опытныхъ учрежденій въ болѣе или менѣе заселенныхъ мѣстностяхъ, такъ равно и на вопросы объ устройствѣ сельскохозяйственныхъ учебныхъ и иныхъ заведеній, а равно и на организацію различныхъ мѣръ показательнаго характера по оказанію непосредственной агрономической помощи населенію.

Въ виду отсутствія мѣстныхъ опытныхъ данныхъ по улучшенію сельскаго хозяйства, а также въ виду ограниченности имѣющагося у насъ персонала лицъ, съ достаточною сельскохозяйственною подготовкою, въ большинствѣ же мѣстностей Азіатской Россіи агрономическій

персоналъ былъ привлеченъ къ обслуживанію болѣе обширныхъ районовъ, при этомъ, кромѣ старшаго областного или губернскаго сельскохозяйственнаго агента, для каждаго района были приглашены спеціалисты и инструкторы по тѣмъ отраслямъ сельскаго хозяйства, для быстраго развитія которыхъ имѣлись на лицо благопріятныя естественныя и экономическія условія.

Въ 1911 году должности старшихъ областныхъ агентовъ по сельскохозяйственной части, для исполненія обязанностей правительственныхъ агрономовъ, были учреждены въ Акмолинской и Семипалатинской областяхъ Степного края, при Оренбургско-Тургайскомъ управленіи государственными имуществами, въ Камчатской, Якутской и Семирѣченской областяхъ. Въ остальныхъ губерніяхъ и областяхъ Сибири и на островѣ Сахалинѣ таковые агенты уже имѣлись ранѣе. Уѣздная агрономическая организація была введена въ Акмолинской, Семипалатинской, Забайкальской, Амурской и Приморской областяхъ, а также въ губерніяхъ Томской, Тобольской, Енисейской и Иркутской.

Кромѣ того, для усиленія мѣстнаго агрономическаго персонала въ различныя губерніи и области Сибири было назначено: семь старшихъ спеціалистовъ по животноводству и 93 инструктора по отдѣльнымъ спеціальнымъ отраслямъ,—по молочному хозяйству, по садоводству, огородничеству, пчеловодству и по льноводству. Общая сумма расходовъ по содержанію всего такового дополнительнаго агрономическаго персонала превышаетъ 200.000 руб.

При исчисленіи операціонныхъ средствъ, необходимыхъ для осуществленія агрономическихъ мѣропріятій, имѣлось въ виду, что цѣлесообразное использованіе этихъ средствъ находится на отвѣтственности агрономическаго персонала, а потому операціонныя средства сообразовывались какъ съ наличнымъ числомъ агрономовъ, такъ и съ условіями дѣятельности каждаго изъ нихъ (въ смыслѣ возможнаго приближенія къ населенію). Кромѣ единовременныхъ ассигнованій на снаряженіе приборами, орудіями, справочными изданіями и т. п., въ распоряженіе каждаго агронома предоставлялась нѣкоторая операціонная сумма подъ отчетъ, при чемъ въ общей сложности операціонныя средства по каждой области или губерніи въ 1911 году не превышали стоимости содержанія всего агрономическаго персонала, распредѣленіемъ же этихъ средствъ по отдѣльнымъ мѣропріятіямъ занимались мѣстныя агрономическія совѣщанія.

При организаціи мѣръ къ улучшенію крупнаго рогатаго и молочнаго скота, на ряду съ начинаніями, направленными къ увеличенію кормовой площади и къ распространенію въ мѣстныхъ хозяйствахъ

культуры полезныхъ кормовыхъ растеній, что необходимо для достиженія лучшаго кормленія животныхъ, особенное вниманіе было обращено на возможно болѣе широкое распространеніе казенныхъ случныхъ пунктовъ. На этотъ предметъ общая сумма произведенныхъ въ 1911 году затратъ составила около 125.000 рублей.

На мѣры по распространенію сельскохозяйственныхъ знаній (чтенія, бесѣды, сельскохозяйственные курсы), по организаціи показательнаго характера начинаній (коллективные опыты, демонстративные участки, выставки и проч.), а равно на осуществленіе другихъ мѣръ по оказанію непосредственной агрономической помощи населенію, а также на предметъ снабженія операціонными средствами агрономическаго персонала было израсходовано около 160 — 170 тысячъ рублей.

Агрономическая помощь въ районахъ землеустройства. Въ 1911 году на мѣропріятія по организаціи агрономической помощи въ районахъ землеустройства было ассигновано 4.000.000 рублей (въ 1910 г.— 2.064.126 руб.). Общее направленіе дѣла агрономической помощи въ районахъ землеустройства, переданнаго съ конца 1910 года въ вѣдѣніе Департамента Земледѣлія, опредѣлялось въ отчетномъ году слѣдующими началами.

Въ цѣляхъ использованія того цѣннаго опыта, какой накопленъ мѣстными общественными учрежденіями въ дѣлѣ улучшенія крестьянскаго хозяйства, являлось необходимымъ, въ согласіи съ пожеланіями Государственной Думы, осуществлять дальнѣйшую передачу земскимъ учрежденіямъ соотвѣтствующихъ кредитовъ. Вслѣдствіе этого Особымъ агрономическимъ совѣщаніямъ, руководящимъ агрономической помощью въ районахъ землеустройства и вырабатывающимъ, при участіи земскихъ дѣятелей, планы агрономической помощи въ районахъ землеустройства, было предложено принять всѣ мѣры для привлеченія земствъ къ этому дѣлу. Условія передачи, впослѣдствіи принятыя Областными совѣщаніями въ Харьковѣ и Саратовѣ, сводились къ двумъ основнымъ требованіямъ. Первое изъ нихъ предусматривало участіе въ земскихъ экономическихъ совѣтахъ, наряду съ инспекторомъ сельскаго хозяйства, еще и представителя землеустройства, сообщающаго о движеніи землеустроительныхъ работъ и содѣйствующаго согласованію объема мѣропріятій съ потребностями единоличныхъ владѣльцевъ. Второе условіе обязывало земства представлять отчеты объ агрономическихъ мѣропріятіяхъ въ районахъ землеустройства. Лишь въ тѣхъ случаяхъ, если земство находило эти условія непріемлимыми или если земскій планъ не охватывалъ районовъ земле-

устройства, приходилось осуществлять агрономическую помощь при посредствѣ правительственной организаціи.

Изъ общей суммы средствъ, ассигнованныхъ въ 1911 году на непосредственные расходы по агрономической помощи (3.874.535 руб.), въ распоряженіе правительственныхъ организацій было отпущено 1.932.642 рубля, или 49,7%, и въ распоряженіе земствъ и сельскохозяйственныхъ обществъ и товариществъ—1.941.893 рубля, или 50,3%. Въ частности, въ 8 губерніяхъ, именно, Волынской, Казанской, Кіевской, Костромской, Псковской, Петербургской, Симбирской, Черниговской и Ярославской дѣло агрономической помощи было сосредоточено всецѣло въ вѣдѣніи земствъ. Далѣе, весьма значительное участіе въ обслуживаніи единоличныхъ владѣльцевъ приняли земства Бессарабской, Владимірской, Саратовской, Таврической, Тамбовской и Уфимской губерній.

Вырабатываемые на мѣстахъ и одобренные Комитетомъ по Землеустроительнымъ Дѣламъ планы агрономической помощи осуществлялись при посредствѣ агрономическаго персонала, доведеннаго въ своемъ составѣ до 700 агрономовъ, 290 спеціалистовъ и инструкторовъ и 600 старостъ. При этомъ, въ цѣляхъ приближенія агрономической помощи къ хуторскимъ хозяйствамъ, агрономическій персоналъ имѣлъ постоянное мѣсто жительства непосредственно въ самомъ центрѣ разселенія крестьянъ на хутора и отруба. Это легко было осуществить вслѣдствіе того, что во многихъ губерніяхъ совершался переходъ земствъ къ участковой организаціи, при чемъ естественнымъ путемъ агрономическіе участки пріурочивались къ районамъ единоличнаго землевладѣнія, отличающимся повышеннымъ спросомъ на сельскохозяйственныя улучшенія.

Въ цѣляхъ наилучшаго использованія агрономовъ, въ помощь имъ былъ приглашаемъ для исполнительныхъ работъ низшій агрономическій персоналъ (помощники агрономовъ, старосты и практиканты), на которыхъ возлагалось непосредственное завѣдываніе отпускомъ сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій съ прокатныхъ станцій, надзоръ за выполненіемъ работъ на показательныхъ поляхъ и участкахъ, демонстрированіе простѣйшихъ пріемовъ техники полеводства и проч. Для улучшенія отдѣльныхъ отраслей хозяйства, приглашались соотвѣтствующіе инструктора и спеціалисты. Наконецъ, техническое руководство всѣмъ агрономическимъ персоналомъ принадлежало губернскому агроному, являющемуся ближайшимъ помощникомъ завѣдывающаго агрономической помощью, назначаемаго изъ чиновъ Главнаго Управленія и отвѣтственнаго за общую постановку дѣла въ губерніи.

Однимъ изъ главнѣйшихъ агрономическихъ мѣропріятій, осуществляемыхъ въ районахъ землеустройства, являются показательныя

поля и участки. Устройство показательныхъ хозяйствъ признавалось цѣлесообразнымъ только въ тѣхъ районахъ, гдѣ крестьянское населеніе уже достаточно подготовлено къ улучшенію всей системы хозяйства. На показательныхъ поляхъ заводились улучшенные сѣвообороты и примѣнялись болѣе совершенные пріемы земледѣльческой техники. Въ среднемъ расходъ по организаціи каждаго показательнаго поля выразился въ суммѣ около 100—150 рублей. На показательныхъ участкахъ демонстрировались отдѣльные улучшенные пріемы техники полеводства, введеніе малораспространенныхъ, но выгодныхъ культуръ, примѣненіе искусственныхъ удобреній и проч. Наконецъ, для поощренія среди крестьянскаго населенія самодѣятельности, въ нѣкоторыхъ губерніяхъ было организовано премированіе образцовыхъ хозяйствъ.

Всего въ 1911 году на показательныя мѣропріятія было отпущено 374.514 рублей, при чемъ было организовано около 730 показательныхъ хозяйствъ, 1.900 полей и 12.000 участковъ.

Наряду съ устройствомъ показательныхъ полей и участковъ, особое вниманіе агрономическаго персонала было обращено на ознакомленіе населенія съ улучшенными сельскохозяйственными машинами и орудіями, путемъ устройства прокатныхъ и зерноочистительныхъ пунктовъ. Въ составъ инвентаря прокатныхъ станцій включались по преимуществу машины и орудія, по своей покупной стоимости доступныя крестьянскому хозяйству. Кромѣ того, изъ инвентаря станцій исключались машины, предназначенныя для сбереженія труда, какъ-то: уборочныя машины, молотилки и пр.

Плата, установленная за прокатъ машинъ и орудій, опредѣлялась въ размѣрѣ, не превышающемъ стоимости содержанія станціи и отчисленія на амортизацію, при чемъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ это плата понижалась, въ цѣляхъ скорѣйшаго ознакомленія крестьянскаго населенія съ улучшеннымъ инвентаремъ..

Всего въ 1911 году было организовано: свыше 1.600 прокатныхъ станцій, 834 зерноочистительныхъ обозовъ, 30 клеверотерочныхъ и молочныхъ пунктовъ. Расходы на эти мѣропріятія выразились въ суммѣ 687.449 рублей.

Въ тѣсной связи съ устройствомъ прокатныхъ и зерноочистительныхъ станцій находится снабженіе единоличныхъ владѣльцевъ въ кредитъ орудіями, сѣменами и туками, а также расширеніе земскихъ сельскохозяйственныхъ складовъ.

Сроки, на которые выдавались эти ссуды, колебались въ зависимости отъ того, въ какое время могло окупаться примѣненіе улучшеннаго инвентаря, удобреній и проч.; напр., ссуды на сѣмена и туки выдавались на 1—2 года, ссуды на покупку орудій отъ 2 до 15 лѣтъ, въ зависимости отъ ихъ стоимости.

Общая сумма расходовъ по снабженію населенія улучшеннымъ инвентаремъ выразилась въ 1911 году въ суммѣ 320.453 рубля, и кромѣ того, на расширеніе земскихъ складовъ было отпущено 253.870 рублей.

Дѣятельность Департамента по организаціи мѣропріятій по улучшенію животноводства выражалась въ оказаніи помощи тѣмъ мѣстнымъ организаціямъ, которыя вырабатывали систематическій планъ мѣропріятій по улучшенію животноводства.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда сѣть земскихъ случныхъ пунктовъ не затрагивала районовъ землеустройства, агрономическими совѣщаніями разрабатывались дополнительные планы, согласованные съ земскими планами мѣропріятій по улучшенію животноводства, особенно въ отношеніи выбора направленія, улучшающей породы скота и проч.

Въ цѣляхъ улучшенія крупнаго рогатаго скота въ хуторскихъ хозяйствахъ, въ цѣломъ рядѣ губерній были устроены случные пункты, при чемъ производители помѣщались обычно въ хозяйства хуторянъ, принимавшихъ на себя содержаніе и уходъ за скотомъ и получавшихъ въ возмѣщеніе расходовъ плату за случку, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ, по истеченіи опредѣленнаго срока, производителя въ собственность.

Примѣрно на тѣхъ же началахъ осуществлялись мѣропріятія по улучшенію мелкаго скота, главнымъ образомъ, свиней и овецъ.

Въ цѣляхъ развитія молочнаго хозяйства, въ 1911 году были организованы въ нѣкоторыхъ губерніяхъ въ районахъ хуторского разселенія маслодѣльни какъ постоянныя, такъ и передвижныя, подъ наблюденіемъ особыхъ инструкторовъ по молочному хозяйству.

Наконецъ, для поощренія пчеловодства, во многихъ губерніяхъ устраивались показательныя пасѣки.

Общая сумма расходовъ по улучшенію животноводства опредѣлилась въ 1911 году въ размѣрѣ 267.965 рублей.

Было обращено также вниманіе на развитіе спеціальныхъ отраслей хозяйства—садоводства, огородничества, виноградарства и проч.

Кромѣ подачи совѣтовъ и указаній спеціалистами, содѣйствіе развитію этихъ отраслей выражалось, главнымъ образомъ, въ снабженіи единоличныхъ владѣльцевъ доброкачественнымъ посадочнымъ матеріаломъ и огородными сѣменами, въ субсидированіи существующихъ питомниковъ, въ отпускѣ средствъ на заложеніе новыхъ и проч. Всего на это дѣло въ 1911 году было израсходовано 121.981 руб.

Распространеніе сельскохозяйственныхъ знаній среди хуторянъ осуществлялось при помощи чтеній, бесѣдъ и краткихъ курсовъ, а также устройства небольшихъ сельскохозяйственныхъ музеевъ и выставокъ, и вызвало въ 1911 году расходъ въ суммѣ 123.085 рублей.

Для разработки общихъ началъ агрономической дѣятельности и для опредѣленія условій совмѣстной правительственной и земской работы,

были созваны въ сентябрѣ 1911 года въ Харьковѣ и Саратовѣ областныя сельскохозяйственныя совѣщанія.

Въ районъ перваго совѣщанія входили губерніи: Харьковская, Полтавская, Херсонская, Екатеринославская, Таврическая, Орловская, Тульская, а въ районъ второго—губерніи: Саратовская, Самарская, Симбирская, Пензенская, Тамбовская и Воронежская.

Въ работахъ Харьковскаго совѣщанія приняло участіе 92 представителя отъ мѣстныхъ общественныхъ организацій, преимущественно земствъ, и 40 правительственныхъ чиновъ, а въ Саратовскомъ—57 общественныхъ дѣятелей и 24 правительственныхъ чина.

Основныя положенія, принятыя областными совѣщаніями по вопросу о взаимодѣйствіи земствъ и Департамента Земледѣлія, сводятся къ слѣдующему:

а) Средства на оказаніе агрономической помощи въ районахъ землеустройства передаются въ распоряженіе земства въ тѣхъ случаяхъ, когда земство выразитъ желаніе принять организацію этого дѣла на себя, согласно заранѣе выработанному плану, обезпечивающему близость агрономической помощи къ хуторянамъ и отрубникамъ.

б) Объединеніе и согласованіе съ задачами землеустройства агрономическихъ мѣропріятій, а равно и надзоръ за постановкой дѣла обезпечивается смѣтною и наблюдательною дѣятельностью особыхъ агрономическихъ совѣщаній при губернскихъ землеустроительныхъ комиссіяхъ и включеніемъ въ составъ образованныхъ при земскихъ управахъ экономическихъ или сельскохозяйственныхъ совѣтовъ непремѣнныхъ членовъ землеустоительныхъ комиссій и агрономическихъ чиновъ Департамента.

в) Земства обязуются представлять отчеты въ израсходованіи средствъ, ассигнуемыхъ на оказаніе помощи въ районахъ землеустройства, въ сроки, устанавливаемые особымъ агрономическимъ совѣщаніемъ при губернскихъ землеустроительныхъ комиссіяхъ.

Кромѣ того, совѣщанія признали желательнымъ скорѣйшее развитіе участковой агрономіи и выработали основанія для этой организаціи.

Наконецъ, областными совѣщаніями были всесторонне освѣщены вопросы о способахъ снабженія населенія сельскохозяйственнымъ инвентаремъ, о распространеніи посадочнаго матеріала, о мѣрахъ для развитія сельскохозяйственныхъ кооперативовъ и пр.

Справочно-издательское бюро. Дѣятельность справочно-издательскаго бюро въ отчетномъ году значительно расширилась и помимо роста текущихъ ея работъ, на долю ея выпали нѣкоторыя экстраординарныя работы; кромѣ того функціи его расширились и нѣкоторыми новыми обязанностями, какъ это видно изъ нижеслѣдующаго краткаго перечня работъ бюро.

1) Производилось собираніе, систематизація и обработка статистическихъ данныхъ (по карточной системѣ) о всѣхъ отдѣльныхъ расходованіяхъ Департамента съ группировкой ихъ какъ по географическимъ единицамъ, такъ и по предметнымъ категоріямъ, а равнымъ образомъ и по роду учрежденій и категоріямъ лицъ, для коихъ отпускаемыя средства предназначались. Такимъ образомъ, Департаментъ съ отчетнаго года впервые вступилъ на путь детальнаго предметно-географическаго регистрированія своихъ расходовъ и статистическаго анализа общей картины распредѣленія отпускаемыхъ средствъ какъ по территоріи Имперіи, такъ и по предметамъ назначенія, съ одновременнымъ при этомъ учетомъ средствъ, отпускаемыхъ по данной географической единицѣ и на данный предметъ по каждой отдѣльной категоріи учрежденій (земствамъ, сельскохозяйственнымъ обществамъ, землеустроительнымъ комиссіямъ, подвѣдомственнымъ мѣстнымъ учрежденіямъ и т. д.).

Въ настоящее время заканчивается обработка всѣхъ матеріаловъ, результаты которой имѣютъ быть опубликованы особымъ изданіемъ съ приложеніемъ значительнаго числа графическихъ изображеній.

2) Организована провѣрка правильности использованія на мѣстахъ воспособленій Департамента. Для достиженія этой цѣли мѣстные агенты Департамента періодически запрашиваются по особымъ отчетнымъ вѣдомостямъ о каждомъ отдѣльномъ ассигнованіи Департамента, съ предложеніемъ дать отвѣтъ, употреблены ли полученныя средства по предмету назначенія и съ соблюденіемъ поставленныхъ условій, и если нѣтъ, то по какимъ причинамъ. Доставляемый агентами матеріалъ подвергается систематизаціи соотвѣтственно содержанію полученныхъ заключеній и затѣмъ, отдѣльными своими частями, препровождается для свѣдѣнія и принятія необходимыхъ мѣръ соотвѣтствующимъ отдѣленіямъ Департамента.

3) Производится постоянная регистрація вновь возникающихъ и закрывающихся сельскохозяйственныхъ обществъ, а также происходящихъ измѣненій въ ихъ составѣ, въ районахъ дѣятельности, адресахъ правленій и пр.; кромѣ того, собираются матеріалы о дѣятельности обществъ. Въ Іюнѣ 1911 г. опубликованы «Справочныя свѣдѣнія о сельскохозяйственныхъ обществахъ», годъ первый.

Въ виду отсутствія матеріаловъ для второй части изданія (о самой дѣятельности обществъ), если не считать доставляемыхъ сравнительно немногими обществами годовыхъ отчетовъ, зачастую при этомъ весьма краткихъ и по содержанію далеко не однотипичныхъ, Справочно-издательскимъ бюро была разработана обширная вопросная программа,

которая и была въ концѣ отчетнаго года предложена для заполненія всѣмъ существующимъ сельскохозяйственнымъ обществамъ. Къ настоящему времени получено уже свыше 1.600 отвѣтовъ и имѣется полная увѣренность, что число доставившихъ свѣдѣнія обществъ достигнетъ по меньшей мѣрѣ 2.000, т. е. почти $^2/_3$ общаго ихъ числа. Къ разработкѣ и систематизаціи доставленнаго матеріала уже приступлено.

4) Производится постоянная регистрація дѣятельности земствъ по сельскохозяйственной части. Матеріаломъ служитъ какъ спеціальная анкета, обращаемая ко всѣмъ земскимъ управамъ, такъ и доставляемые бюро, по большей части въ отвѣтъ на спеціальныя съ его стороны обращенія къ управамъ, обширные печатные матеріалы земствъ—доклады управъ, смѣты, журналы собраній, отчеты агрономовъ, труды различныхъ совѣщаній и пр. (ежегодно свыше 1.500 отдѣльныхъ томовъ). Въ отчетномъ году опубликованъ XI выпускъ «Справочныя свѣдѣнія о дѣятельности земствъ по сельскому хозяйству» за 1909 г.

5) Составлены для Харьковскаго и Саратовскаго областныхъ сельскохозяйственныхъ совѣщаній общія характеристики областныхъ районовъ въ естественно-историческомъ и статистико-экономическомъ отношеніяхъ, впослѣдствіи опубликованныхъ въ видѣ самостоятельныхъ изданій Департамента подъ названіями: «Земледѣльческій центръ и югъ Европейской Россіи» и «Юго-востокъ Европейской Россіи». Кромѣ того, для «Матеріаловъ» областныхъ совѣщаній въ бюро составлены справки о сельскохозяйственной дѣятельности земствъ губерній, входящихъ въ районы совѣщаній.

6) Для тѣхъ же областныхъ сельскохозяйственныхъ совѣщаній Справочно-издательскимъ бюро составлены стѣнные графики и діаграммы, служащіе также къ характеристикѣ положенія сельскаго хозяйства въ районѣ и его главнѣйшихъ нуждъ. Во исполненіе пожеланій обоихъ совѣщаній на Справочно-издательское бюро было возложено воспроизведеніе этихъ стѣнныхъ графическихъ изображеній въ небольшомъ масштабѣ и опубликованіе особымъ изданіемъ, каковое имѣетъ выйти въ свѣтъ въ ближайшее время.

7) Удовлетвореніе какъ отдѣленій Департамента, такъ и другихъ учрежденій вѣдомства въ различныхъ справкахъ по предметамъ компетенціи бюро.

8) Участіе персонала бюро, въ лицѣ его завѣдывающаго и его помощниковъ, въ различныхъ совѣщаніяхъ и съѣздахъ по вопросамъ, соприкасающимся съ дѣятельностью бюро (какъ, напр., въ Московскомъ съѣздѣ дѣятелей агрономической помощи населенію, Саратовскомъ областномъ сельскохозяйственномъ совѣщаніи, Харьковскомъ и др.), а также въ цѣломъ рядѣ комиссій.

Самарское среднее сельскохозяйственное училище и его хозяйство.

Составлено директоромъ училища **П. И. Плодовскимъ.**

Введеніе. Въ виду признанія земствами Самарской губерніи необходимости распространенія въ населеніи сельскохозяйственныхъ знаній, Экономическимъ Совѣтомъ Самарскаго губ. земства былъ выработанъ въ 1895 году проектъ устава средняго сельскохозяйственнаго училища, а затѣмъ осмотрѣна и признана подходящей для устройства училища и его хозяйства оброчная статья «Казачья Пашня № 2», въ шести верстахъ отъ станціи «Кинель», Самаро-Злат. ж. д., и въ этомъ же году Самарской губернской земской управой составленъ докладъ губернскому земскому собранію объ открытіи училища съ шестилѣтнимъ курсомъ; 29 Марта 1899 года Высочайше утверждено мнѣніе Государственнаго Совѣта объ открытіи въ Самарской губерніи средняго сельскохозяйственнаго училища на совмѣстныя средства Министерства Земледѣлія и Самарскаго губернскаго земства.

При училищѣ состоитъ Попечитель, избираемый на 3 года губернскимъ земскимъ собраніемъ изъ мѣстныхъ хозяевъ и утверждаемый въ должности Высочайшею властью. На попечителѣ лежитъ забота объ улучшеніи матеріальнаго состоянія учебнаго заведенія и наблюденіе за ходомъ управленія имъ. Подъ предсѣдательствомъ попечителя при училищѣ образуется комиссія, состоящая изъ двухъ членовъ, избираемыхъ Самарскимъ губернскимъ земскимъ собраніемъ и одного члена отъ Министерства; комиссіи этой предоставляется: а) избирать кандидатовъ на должность директора училища и представлять ихъ въ Министерство

Земледѣлія, б) производить одинъ разъ въ годъ ревизію училища, результаты которой сообщаются ею директору и доводятся до свѣдѣнія Министерства и Самарскаго губернскаго земскаго собранія, и в) разсматривать планъ веденія училищнаго хозяйства.

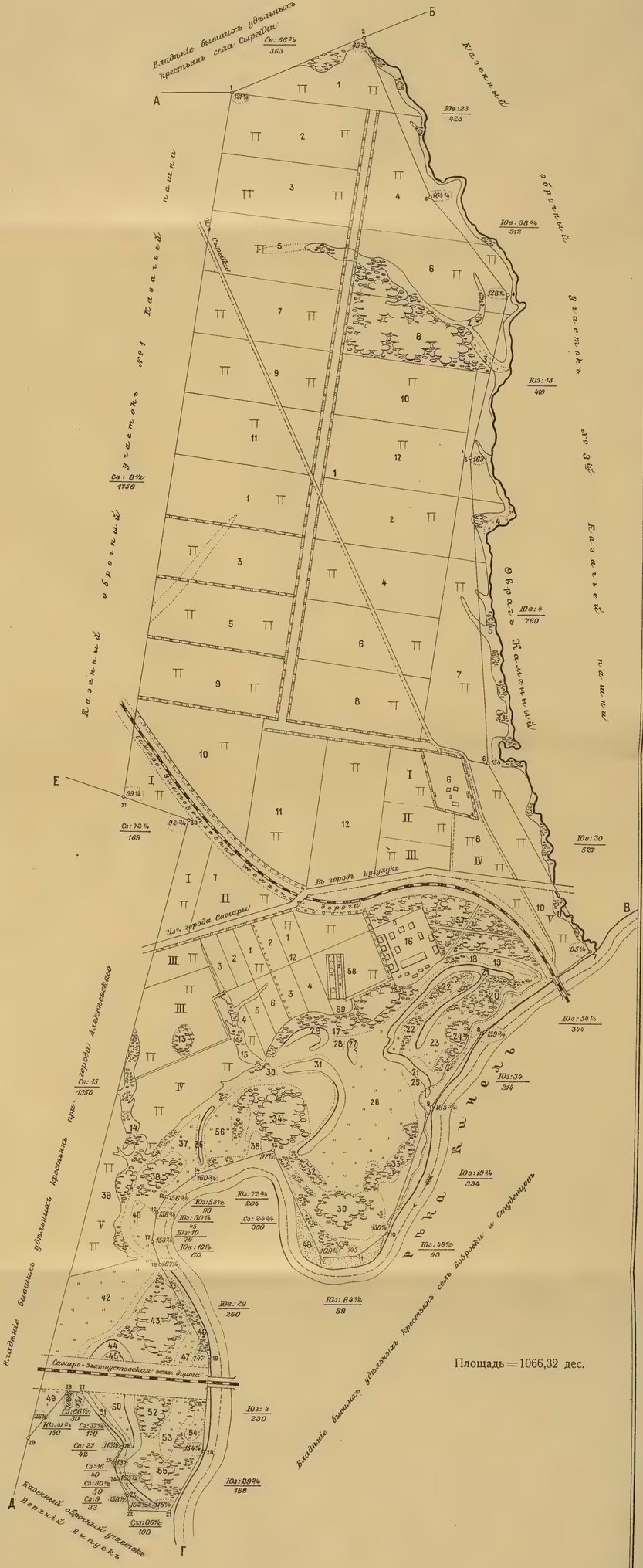
Открытіе училища съ шестилѣтнимъ курсомъ, состоялось во временномъ помѣщеніи въ г. Самарѣ 5 Сентября 1900 года въ составѣ одного перваго класса. Въ этомъ временномъ помѣщеніи училище помѣщалось три года, до возведенія собственныхъ построекъ училища.

Отведенная училищу оброчная статья представляетъ изъ себя степной участокъ, прилегающій къ рѣкѣ Кинель, вытянутый и постепенно возвышающійся съ юга на сѣверъ, пересѣченный въ пойменной и надпойменной частяхъ двумя полосами отчужденія подъ Самаро-Злат. и Ташкентскую желѣзныя дороги, а восточной стороной прилегающій къ «Каменному» оврагу, служащему границей отъ смежной оброчной статьи «Казачья Пашня № 3». По топографіи и въ почвенномъ отношеніи владѣнія училища разнообразны и типичны для обширнаго района; но удаленность отъ Самары и неудобное сообщеніе со станціей Кинель, а также и съ ближайшимъ селеніемъ чувствительно отзываются на условіяхъ хозяйства и жизни училища (большой штатъ служителей набирается изъ крестьянъ селеній, расположенныхъ въ 6, 9 и 15 верстахъ отъ училища, а потому требующихъ отъ училища соотвѣтствующихъ семейныхъ помѣщеній). Съ переходомъ училища въ собственное каменное зданіе (трехъэтажное, съ четвертымъ подвальнымъ этажемъ), съ центральнымъ отопленіемъ, водопроводомъ и канализаціей, было приступлено къ оборудованію его учебными пособіями для класснаго преподаванія и для практическихъ занятій и работъ, а также къ созданію учебно-вспомогательныхъ учрежденій: библіотеки, химической и агрономической лабораторій, метеорологической станціи, спеціальныхъ кабинетовъ, учебно-опытнаго и практическаго полей, питомниковъ, сада, огорода, лѣсныхъ культуръ и защитныхъ для задержанія снѣга насажденій, къ оборудованію и организаціи хозяйства фермы, пасѣки, птицеводства, овцеводства и свиноводства, и отчасти племенного разсадника симментальскаго скота.

Сравнительно легко было, располагая средствами, обставить училище пособіями для класснаго преподаванія и учебныхъ занятій въ кабинетахъ и лабораторіяхъ, однако и на четвертый годъ существованія училища помѣщенія его не были вполнѣ готовы—не отдѣланы, а потому классное преподаваніе велось слишкомъ отвлеченно, книжно; хозяйство училища не было налажено; къ этому еще присоединились заболѣванія

ПЛАНЪ

хозяйства Самарскаго средняго сельскохозяйственнаго училища.



лихорадками и малярiей, такъ какъ зданія не успѣли еще выстояться и высохнуть, какъ уже ими стали пользоваться; въ довершеніе всего наступилъ 1905 годъ, съ его безпорядками, и школьная жизнь болѣе чѣмъ на годъ почти пріостановилась.

Во второй половинѣ 1906 года былъ укомплектованъ штатъ преподавателей и ихъ помощниковъ, произведенъ пріемъ новыхъ учениковъ и возвращены бывшіе ученики училища, и училище начало функціонировать въ составѣ шести классовъ. Педагогическому Совѣту пришлось обсуждать вопросы воспитанія, вырабатывать программы преподаванія и практическихъ занятій и работъ. Неизбѣжнымъ условіемъ успѣха явился и учебный планъ занятій. Первоначально Самарскому училищу было предложено придерживаться учебнаго плана, выработаннаго для Богородицкаго училища; но съ перваго же года существованія училища Педагогическимъ Совѣтомъ возбуждено было ходатайство объ измѣненіи этого плана въ смыслѣ болѣе равномѣрнаго распредѣленія общеобразовательныхъ и естественныхъ наукъ въ первыхъ четырехъ классахъ, съ тѣмъ, чтобы нѣсколько оживить два первыхъ класса, занятые исключительно отвлеченными предметами, и направить къ наблюденію и изученію окружающей природы; затѣмъ разгрузить третій классъ, въ которомъ начинаются одновременно всѣ естественныя науки, и достигнуть того, чтобы естествознаніе, по возможности, предшествовало изученію спеціальныхъ предметовъ; далѣе, чтобы веденіе экскурсій по изученію мѣстныхъ флоры и фауны не отрывало бы учениковъ съ первыхъ лѣтъ обученія отъ сельскохозяйственныхъ занятій и работъ въ тѣхъ классахъ, въ которыхъ учащимся важно выполнить весь циклъ сельскохозяйственныхъ работъ систематической практики, дабы пріобрѣсти навыкъ въ работахъ и умѣніе оріентироваться въ хозяйствѣ.

Считаясь съ тѣмъ положеніемъ, что контингентъ поступающихъ въ первый классъ училища обладаетъ познаніями въ объемѣ курса двухклассныхъ училищъ Министерства Народнаго Просвѣщенія, было признано вполнѣ осуществимымъ достиженіе общаго образованія въ объемѣ курса шести классовъ реальнаго училища при слѣдующемъ учебномъ планѣ:

Предметы. \ Классы.	I.		II.		III.		IV.		V.		VI.		Итого.	
	Теоретич.	Практич.	Теоретич.	Практич.	Теоретич.	Практич.	Теоретич.	Практич.	Теоретич.	Практич.	Теоретич.	Практич.	Теоретич.	Практич.
Законъ Божій	2	—	2	—	1	—	1	—	1	—	1	—	8	—
Русскій языкъ	5	2	3	—	3	—	3	—	—	—	—	—	14	2
Географія со статистикой	2	—	4	—	—	—	—	—	—	—	2	—	8	—
Исторія	3	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	6	—
Ариѳметика	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Геометрія	2	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	6	—
Алгебра	3	—	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	8	—
Тригонометрія	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—
Землемѣріе	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2	—	—	4	2
Ботаника	1	—	2	—	3	2	—	—	—	—	—	—	6	2
Зоологія	2	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2
Энтомологія	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	1
Физика съ механикой	1	—	3	1	3	1	1	—	—	—	—	—	8	2
Метеорологія	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—
Химія съ технологіей	1	—	3	1	3	5	2	4	3	—	—	—	12	10
Минералогія съ геологіей	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	3	1
Почвовѣдѣніе	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	2	2
Растеніеводство общ. и частн.	—	—	—	—	—	—	2	1	3	3	4	3	9	7
Анатомія и физіологія животн.	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	3	1
Животноводство (общ. и частн.) и скотоврачеваніе	—	—	—	—	—	—	4	3	4	1	1	2	9	6
Обзоръ с.-х. машинъ и орудій	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	1	4	2
Строительное искусство	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2
Экономія и счетоводство	—	—	—	—	—	—	3	—	4	—	4	4	11	4
Общественная агрономія	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	1
Законовѣдѣніе	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—
Черченіе и рисованіе	2	2	2	2	1	1	1	1	—	2	—	—	6	8
Нѣмецкій языкъ	5	—	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	9	—
Итого	31	5	31	5	26	11	24	12	21	9	20	13	153	55
	36		36		37		36		30		33		208	

Преобразованіе училища съ перваго іюля 1911 года по Положенію 26-го Мая 1904 года, помимо бюджетныхъ улучшеній, значительно измѣнило учебный планъ, постановку воспитанія и образованія, обстановку преподаванія и практическихъ занятій и приспособило училище къ условіямъ обслуживаемаго имъ района, чѣмъ придана большая жизненность школѣ.

Въ 1907 году былъ произведенъ первый выпускъ учениковъ, которымъ пришлось половину времени ученія провести въ городѣ Самарѣ, а другую половину—въ степной, безхозяйственной обстановкѣ (постройки только подходили къ концу, а о фермѣ, учебно-опытныхъ и практическихъ поляхъ только еще говорили); такая обстановка несомнѣнно должна была отразиться на знаніяхъ и сельскохозяйственномъ воспитаніи питомцевъ школы, и этотъ выпускъ слѣдуетъ считать неудовлетворительнымъ. Въ силу изложенныхъ обстоятельствъ первые годы и результаты жизни и дѣятельности училища создали ему печальную извѣстность. Поэтому задачею личнаго персонала училища явилась настоятельная необходимость создать дѣйствительный центръ сельскохозяйственнаго просвѣщенія, завоевать признаніе общества и населенія, оправдать ихъ надежды и заслужить довѣріе плодотворною дѣятельностью питомцевъ училища, составить непремѣнное звено мѣстной агрономической организаціи.

Воспитательная и учебная часть. Изъ предыдущихъ строкъ явствуетъ, что фундаментъ школьной жизни былъ заложенъ плохо, а потому весь строй школы долженъ былъ быть измѣненъ въ корнѣ. Только въ 1906—1907 учебномъ году сформировался личный составъ преподавательскаго персонала, гарантирующій дальнѣйшій правильный строй школы. Пребывая въ постоянномъ общеніи съ учениками, преподаватели постепенно сглаживали грубость нравовъ, проявленія злой воли и своеволія учениковъ; воспитатели, дежуря по очереди, также дѣйствовали увѣщеваніемъ и вразумленіемъ; результатомъ этого было то, что въ учащихся было заложено сознаніе долга и значенія труда для личнаго и общаго блага.

Для того, чтобы дать ученикамъ училища правильное сельскохозяйственное воспитаніе и вообще для того, чтобы имѣть возможность примѣнить теоретическія познанія къ дѣйствительности при училищѣ организованы: огородъ съ парниками на площади въ 4½ десятины, садъ на 2 десятинахъ, сельскохозяйственный питомникъ на 1 десятинѣ, учебно-опытное и практическое поля на 118 десятинахъ; кромѣ того ведутся декоративныя и защитныя посадки (для задержанія снѣга на поляхъ), ежегодный размѣръ которыхъ зависитъ

отъ учебныхъ и хозяйственныхъ соображеній. Для самостоятельныхъ опытовъ ученики пользуются территоріей учебнаго поля и приусадебными запольными участками. Самодѣятельность учениковъ вызывается и особенно развивается въ виду того, что практическому и опытному полямъ училищемъ приданъ характеръ опытнаго хозяйства, въ которомъ провѣряется рентабельность способовъ, пріемовъ и культуръ, рекомендуемыхъ мѣстными опытными станціями, что дало возможность включить учебное хозяйство училища въ сѣть коллективныхъ опытовъ, а персоналъ учащихъ—въ составъ дѣйствительныхъ мѣстныхъ дѣятелей. Сорганизовавшись внутри, училище употребило всѣ усилія для того, чтобы преодолѣть отчужденность отъ жизни, и съ этой цѣлью установило тѣсное общеніе съ земствомъ, освѣдомляя его о нуждахъ, планахъ и результатахъ школьныхъ работъ. Вскорѣ въ школьный обиходъ были введены практическія работы учениковъ старшихъ классовъ въ мѣстныхъ крестьянскихъ хозяйствахъ, на опытныхъ станціяхъ и поляхъ, гдѣ ученики являлись руководителями работъ и сразу заслужили у населенія званіе «мастеровъ». Починъ общественно-агрономическаго служенія учениковъ былъ сдѣланъ въ 1908 году въ Самарскомъ и Бузулукскомъ уѣздахъ, когда участковые агрономы еще не были введены. Въ этотъ годъ изъ 20 учениковъ шестого класса, руководили весенними посѣвами въ крестьянскихъ хозяйствахъ всего 15 человѣкъ, и результаты превзошли ожиданія, такъ что въ послѣдующіе годы, считая съ 1909 года учениковъ двухъ старшихъ классовъ не хватало для удовлетворенія запросовъ на эту практику, длящуюся 1½—2 мѣсяца весной и 2—3 недѣли во время уборки и учета урожая. Съ введеніемъ участковыхъ агрономовъ, ученики-практиканты находятся подъ ихъ непосредственнымъ руководствомъ и ими же посвящаются въ детали мѣстной агрономической организаціи. Эта практика въ конкретной формѣ установила запросы жизни, и ученики возвращались съ такой жаждой знаній и умѣній, съ столь повышенной трудовой энергіей и сознательной любовью къ сельскохозяйственному труду, что передать этого нельзя—это нужно видѣть и пережить.

Какъ уже сказано, курсъ общеобразовательныхъ предметовъ въ училищѣ приравненъ къ курсу шести классовъ реальнаго училища, а естествознаніе и спеціальные предметы изучаются въ объемѣ, установленномъ особыми программами съ дополненіями, обусловленными послѣдними успѣхами науки, а въ курсѣ наукъ спеціальныхъ — съ особенно полнымъ изученіемъ отдѣловъ важныхъ въ районѣ, обслуживаемомъ училищемъ. Въ связи съ теоретическимъ курсомъ ведутся учебно-демонстративныя занятія въ классный періодъ, и лѣтомъ —

экскурсіи по естествознанію и спеціальнымъ предметамъ и сельскохозяйственныя работы. Всѣмъ этимъ занятіямъ и работамъ удѣлялось время въ предѣлахъ необходимости и соразмѣрно средствамъ.

Весной и лѣтомъ для учебныхъ занятій и работъ продолжительность рабочаго дня принята 8 часовъ въ двѣ смѣны (до и послѣ обѣда), но для работъ упряжными силами, въ хозяйствѣ,—10 часовъ (по 5 часовъ въ каждую смѣну). Выходъ на работы опредѣленъ лѣтомъ въ 6 часовъ утра и въ 3 часа дня; время съ 11 часовъ утра до 3 часовъ дня назначено для отдыха и обѣда, купанья и т. д. Группы учениковъ, работающія по 5 часовъ въ смѣну на упряжныхъ силахъ, имѣютъ 3 часа въ день на постановку самостоятельныхъ опытовъ и веденіе наблюденій, составляютъ описаніе культуръ, заняты обзоромъ угодій и мѣстными экскурсіями съ преподавателемъ.

Сельскохозяйственная практика учениковъ и работы распредѣляются слѣдующимъ образомъ.

Въ первыхъ трехъ классахъ, помимо естественно-историческихъ экскурсій и работъ въ сельскохозяйственномъ (ботаническомъ) питомникѣ выполняются: въ I-мъ классѣ—работы въ огородѣ, въ саду и на лѣсныхъ культурахъ, сборъ сѣна; во II-мъ классѣ—изученіе практически огородничества и уходъ за питомниками, сборъ сѣна; въ III-мъ классѣ—изучается практически пчеловодство, садоводство, кромѣ того этотъ классъ привлекается къ уходу за полевыми культурами, къ ручной косьбѣ и уборкѣ сѣна въ помощь ученикамъ четвертаго класса. Въ концѣ лѣтнихъ практическихъ занятій ученики каждаго класса представляютъ гербарій, зоологическія коллекціи, а также матеріалы по энтомологіи и фитопатологіи; затѣмъ сдаютъ практическіе экзамены: II-й кл.—по огородничеству, III-й классъ—по пчеловодству и садоводству (плодоводству). Въ этихъ трехъ классахъ ученики получаютъ подготовительную сельскохозяйственную практику и систематическую по мелкимъ отраслямъ хозяйства.

Ученики четвертаго класса выполняютъ всѣ работы на учебно-опытномъ и практическомъ поляхъ, разсчитанныхъ примѣрно по 3 десятины на ученика. Здѣсь ученики имѣютъ систематическую практику, участвуя съ наступленіемъ весны во всѣхъ работахъ до осенняго посѣва озими включительно. Въ среднемъ за 5 лѣтъ каждый ученикъ работалъ, по расчету на 10-часовой день:

на поверхностной (и предпосѣвной) обработкѣ почвы	2 дня.
» вспашкѣ	2 »
» примѣненіи удобреній почвы	1 »
» посѣвѣ рядовыми сѣялками	2 »

на уходѣ за посѣвами (пропашка, прорѣживаніе, окучиваніе и т. д.) . . . . . 4 дня.
» жатвѣ сноповязалками и жнейками . . . . . 2½ »
» сѣнокосилкахъ. . . . . 2 »
» сѣноворошилкахъ, конныхъ грабляхъ, возкѣ и укладкѣ сѣна . 7 »
» уборкѣ съ поля урожая зерновыхъ растеній. . . . . 2½ »
» молотьбѣ 8-конной молотилкой. . . . . 4 »
» вѣйкѣ, сортировкѣ зерна, дежурствахъ и экскурсіяхъ по полеводству. . . . . 13½ »

Эта практика дополняется сборкой, вывѣркой, установкой и разборкой машинъ и орудій подъ руководствомъ преподавателя; при его же участіи ученики знакомятся съ работой и управленіемъ этими машинами въ полѣ, при хозяйственной обстановкѣ. Кромѣ того, ученики этого класса занимаются землемѣріемъ, дежурятъ по хозяйству училища и фермы, составляютъ гербарій культурныхъ растеній, по періодамъ роста, и характерныхъ сорныхъ полевыхъ травъ, собираютъ образцы почвъ для анализа, наблюдаютъ за состояніемъ почвы и культуръ въ связи съ пріемами обработки и ухода, ведутъ учетъ урожая и т. д. Въ виду того, что садовыя работы для учениковъ третьяго класса и полевыя—для четвертого класса начинаются ранней весной, а это часто совпадаетъ съ праздниками св. Пасхи, то пасхальными каникулами зачастую они не пользуются, такъ какъ, по условіямъ юго-востока Европейской Россіи, весеннія работы длятся полторы—двѣ недѣли.

Ученики 5 и 6 классовъ весеннюю практику отбываютъ въ агрономическихъ участкахъ, какъ непосредственные руководители пріемовъ культуры, согласно указаніямъ и инструкціямъ агрономовъ. Эта практика, не замѣняя таковой въ курсѣ училища, дополняетъ и завершаетъ ее, земскіе же агрономы восполняютъ такимъ образомъ кадры руководителей учащихся, фактически вводя ихъ въ курсъ общественной агрономіи, какъ новаго предмета преподаванія. Вернувшись въ училище, ученики 5-го класса отбываютъ практику, положенную по курсу, совершаютъ экскурсіи въ хозяйства, склады машинъ и орудій, на опытныя станціи, заводы и прочее, изучаютъ отрасли животноводства, хозяйство фермы и несутъ административныя обязанности подъ руководствомъ управляющаго фермой. Практика учениковъ 6-го класса пока складывается такъ, что они сразу несутъ обязанности агрономовъ или ихъ помощниковъ, а потому вступаютъ въ чисто служебныя отношнія съ пригласившими ихъ учрежденіями. Такимъ образомъ практика учениковъ шестого класса въ классный періодъ по животноводству, организаціи хозяйствъ и другимъ предметамъ является заключительной.

Учебныя пособія и инвентарь училища состоятъ изъ слѣдующаго:

Библіотека фундаментальная свыше 5.600 томовъ, на сумму до	8.560 р.
Библіотека ученическая 1.360 томовъ, на сумму около	1.950 »
Библіотека учебниковъ и руководствъ около 4.200 томовъ на сумму свыше	4.860 »
Наглядныя пособія: по общеобразовательнымъ предметамъ свыше 1.500 названій на сумму до.	2.370 »
Наглядныя по спеціальнымъ предметамъ 1.350 названій на сумму	9.390 »
Наглядныя по естествознанію около 4.350 названій на сумму около	15.500 »
Мертвый инвентарь и утварь хозяйства на сумму .	27.630 »

Живой инвентарь хозяйства на сумму свыше 11.300 р., въ томъ числѣ 18 коровъ мѣстныхъ и симментальскихъ, 18 киргизскихъ воловъ, 40 лошадей, 20 барановъ и матокъ шропширскихъ и пр.

Для развлеченія учениковъ имѣются: различные музыкальные инструменты, общей стоимостью до 900 руб., залъ со сценой для спектаклей и вечеровъ, гимнастическія приспособленія и игры.

Врачебная помощь и гигіеническія условія училища. Для оказанія помощи больнымъ, училище обслуживается врачемъ, проживающимъ въ 5-ти верстахъ, навѣщающимъ училище три раза въ недѣлю, и постояннымъ фельдшеромъ, проживающимъ въ усадьбѣ училища при больницѣ съ аптекой, тремя палатами на 10 кроватей и особымъ изоляціоннымъ помѣщеніемъ на 4 кровати для заразныхъ больныхъ. Врачебный персоналъ слѣдитъ за интернатомъ, обращая вниманіе на необходимость поддержанія чистоты въ кухнѣ, столовой, спальняхъ, уборныхъ и проч. Гигіеничность обстановки помѣщеній училища обезпечивается въ значительной мѣрѣ центральнымъ отопленіемъ, канализаціей, механической вентиляціей, которая будетъ дополнена электро-вентиляторами и электрическимъ освѣщеніемъ, взамѣнъ керосиноваго.

Зимой еженедѣльно устраивается баня, а лѣтомъ, въ дополненіе къ купанью въ рѣкѣ Кинель, баня бываетъ разъ въ двѣ недѣли.

За время существованія училища эпидемическихъ заболѣваній среди учащихся и живущихъ въ училищѣ не было, хотя въ окрестностяхъ бывали эпидеміи холеры, тифа, дифтерита, скарлатины и другія болѣзни.

Сооруженія и средства училища. Первоначальныя затраты на постройку зданій училища и водоснабженіе съ канализаціей составили сумму около 470.000 руб., изъ коихъ на долю Самарскаго губернскаго земства пришлось слишкомъ 81.000 рублей. Въ 1910 году главное зданіе училища пострадало отъ пожара, при чемъ возстановленіе зданія,

замѣна системы отопленія, устройство электрической станціи, церкви, особой хлѣбопекарни и начальной школы потребовали еще затратъ около 180.000 рублей, а потому капиталъ въ постройкахъ составляетъ сумму около 650.000 рублей, да стоимость земли достигаетъ до 100.000 рублей.

Средства училища составляются изъ слѣдующихъ суммъ:

Отъ Департамента Земледѣлія	44.769 р. 40 к.
» Самарскаго губерн. земства	22.500 »
Другіе источники	42.200 »

Размѣръ платы установленъ съ пансіонера—225 руб. въ годъ, съ полупансіонера—150 рублей, и съ приходящихъ—30 рублей.

Помимо 22.500 рублей, ежегодно ассигнуемыхъ Самарскимъ губернскимъ земствомъ на содержаніе училища, земства Самарской и другихъ губерній участвуютъ въ содержаніи учениковъ, назначеніемъ стипендій, именно:

Самарское губернское земство. . .	12	стипендій по	225 руб.	= 2.700 руб.
	24	»	» 150 »	= 3.600 »
Самарское уѣздное земство . . .	9	»	» 225 »	= 2.025 »
Николаевское » » . . .	20	»	» 180 »	= 3.600 »
Бузулукское » » . . .	18	»	» 150 »	= 2.700 »
Бугурусланское » » . . .	6	»	» 225 »	= 1.350 »
Новоузенское » » . . .	5	»	» 225 »	= 1.125 »
Бугульминское » » . . .	1	»	» 150 »	= 150 »
Ставропольское » » . . .	2	»	» 225 »	= 450 »
Мензелинское » » . . .	1	»	» 180 »	= 180 »
Хвалынское » » . . .	1	»	» 100 »	= 100 »
Уральское войсковое управленіе .	2	»	» 250 »	= 500 »
Усманская городская управа. . . .	1	»	» 75 »	= 75 »
Судогодское уѣздное земство . . .	1	»	» 75 »	= 75 »
В с е г о.	103	стипендіи на сумму		18.650 рублей.

Распредѣленіе учениковъ. За все время принято въ число учениковъ—547 чел. Число обучавшихся въ 1911—12 учебн. году 219 чел. *По сословіямъ ученики распредѣлялись слѣдующимъ образомъ*: дворянъ—5, духовнаго сословія—4, мѣщанъ—35, купцовъ—2, крестьянъ—153, казаковъ,—4, прочихъ сословій 16; *по вѣроисповѣданію*: православныхъ—181, старообрядцевъ—3, католиковъ—3, лютеранъ—2, магометанъ—3; *по губерніямъ*: 145 чел. изъ Самарской губ., 12 чел. изъ Симбирской, затѣмъ отъ 1 до 6 чел. изъ губ. Казанской, Оренбургской, Владимірской, Пензенской, Уфимской и др.; *по возрасту*: отъ 14 до 27 лѣтъ, при чемъ наибольшее число въ возрастѣ 16 лѣтъ; *по предварительному образованію*: главная масса (120 чел.) окончившихъ 2-класс. училище и окончивш. 4-клас. гор. училище (48 чел.); *по содержанію*: казенныхъ пансіонеровъ—6 чел., казенныхъ полупансіонеровъ—44 чел., земскихъ пансіонеровъ—53 чел., земскихъ полупансіоне-

Рис. 1. Самарское среднее сельскохозяйственное училище.
Главное зданіе.

Рис. 2. Самарское среднее сельскохозяйственное училище.
Агрономическая лабораторія.

Рис. 3. Самарское среднее сельскохозяйственное училище.
Химическая аудиторія.

ровъ—7 чел., своекошт. пансіонеровъ—22 чел., своекошт. полупансіонеровъ—81 чел. и приходящихъ—7 чел.

Изъ пяти выпусковъ всего окончило курсъ 121 чел., изъ нихъ: занимаются въ своихъ хозяйствахъ—3, служатъ агрономами—87, служатъ по учебной части—8, занимаются другими профессіями—6, обучаются въ др. учебн. заведеніяхъ—13, умерло 4.

Хозяйство училищной фермы. Владѣнія училища съ восточной и западной сторонъ граничатъ съ казенными оброчными статьями, съ юго-востока и юга границей служитъ рѣка Кинель, съ сѣвера владѣнія крестьянъ села Сырейки; только часть владѣній, заключенная между двумя полосами отчужденія подъ желѣзную дорогу, съ запада граничитъ съ владѣніями крестьянъ пригородка Алексѣевскаго. Ближайшіе населенные пункты, имѣющіе значеніе поставщиковъ рабочихъ рукъ, расположены въ 6 и 9 верстахъ, такъ какъ бывшее село Новый-Студенецъ, въ разстояніи $^3/_4$ версты, переселилось къ станціи «Кинель», а оставшіеся 20 дворовъ разселились хуторами, и на работы въ хозяйство училища почти не являются, почему удовлетвореніе нужды въ рабочихъ затруднительно и сопряжено съ значительными накладными расходами на помѣщеніе и рѣзкими колебаніями цѣнъ на рабочія руки. Производительность и качество работы мѣстныхъ рабочихъ оставляютъ желать очень многаго.

Единственнымъ рынкомъ сбыта продуктовъ и пріобрѣтенія матеріаловъ является городъ Самара въ 40 верстахъ отъ училища; рыночные продукты, непотребленные въ собственномъ хозяйствѣ, сбываются въ городъ Самару, при чемъ подвозятся по грунтовымъ дорогамъ или погружаются на ст. Кинель на желѣзную дорогу. Зачастую при хорошей дорогѣ и погодѣ доставка по грунтовымъ дорогамъ обходится дешевле, и тогда предпочтительно ею и пользуются, такъ какъ станція «Кинель», хотя и узловая, элеватора не имѣетъ, а мѣстные скупщики хлѣба—«мартышки» оперируютъ почти исключительно съ крестьянской пшеницей, мельницы же самарскія покупку и пріемку производятъ только у себя, не желая утруждать себя подвозомъ съ вокзала.

Естественно-историческія условія хозяйства характеризуются слѣдующими кратками свѣдѣніями: климатъ континтальный, съ лѣтнимъ зноемъ, засухами, суховѣями, яснымъ небомъ и малымъ количествомъ выпадающей влаги; зимы студены, съ метелями, буранами, рѣзкими колебаніями температуры и барометрическаго давленія, хотя среднее барометрическое давленіе высокое (763—764 м.м.).

По даннымъ шестилѣтняго наблюденія метеорологической станціи при училищѣ, важнѣйшіе климатическіе факторы слагались слѣдующимъ образомъ (по нов. ст.):

Среднія температуры воздуха по Цельсію.

Мѣсяцы.	1906 г.	1907 г.	1908 г.	1909 г.	1910 г.	1911 г.	Среднее за 6 лѣтъ.
Январь	— 12,8	— 13,0	— 15,7	— 14,9	— 9,5	— 17,0	— 13,8
Февраль	— 15,0	— 13,1	— 14,3	— 11,6	— 17,3	— 15,8	— 14,53
Мартъ	— 0,6	— 6,4	— 12,2	— 9,4	— 6,1	— 9,7	— 7,4
Апрѣль	7,9	5,4	1,96	4,6	7,5	5,5	5,48
Май	20,1	11,7	11,2	13,6	15,1	15,1	14,47
Іюнь	21,7	19,2	19,8	18,8	17,9	20,9	19,71
Іюль	24,2	24,5	20,0	20,5	23,1	24,1	21,57
Августъ	18,8	18,3	18,2	17,7	19,4	18,1	18,41
Сентябрь	10,2	11,75	12,9	16,4	12,2	9,9	12,22
Октябрь	3,7	4,6	1,8	5,7	1,7	2,4	3,33
Ноябрь	— 3,7	— 11,2	— 8,9	— 0,2	— 2,9	— 0,4	— 4,55
Декабрь	— 9,4	— 11,2	— 13,1	— 8,8	— 7,2	— 8,7	— 9,73
Среднее за годъ	5,4	3,4	1,8	4,4	4,5	3,8	3,9

Среднія температуры на поверхности почвы.

Мѣсяцы.	1906 г.	1907 г.	1908 г.	1909 г.	1910 г.	1911 г.
Январь	— 13,0	— 14,0	— 16,0	— 15,0	— 8,4	— 16,6
Февраль	— 16,3	— 12,4	— 14,9	— 10,7	— 17,6	— 15,3
Мартъ	— 1,7	— 6,2	— 12,7	— 9,0	— 5,7	— 9,3
Апрѣль	9,7	6,6	1,9	5,8	9,5	6,1
Май	28,0	14,2	13,2	15,3	17,8	17,1
Іюнь	30,6	26,7	23,4	20,8	21,2	23,2
Іюль	32,6	33,8	24,0	22,9	26,6	26,7
Августъ	24,5	23,7	21,4	20,6	21,2	21,5
Сентябрь	12,2	15,1	14,9	17,8	13,1	11,7
Октябрь	4,9	5,4	2,2	5,4	2,4	2,0
Ноябрь	— 3,1	— 9,7	— 8,5	— 0,7	— 3,8	— 0,0
Декабрь	— 10,2	— 11,9	— 13,5	— 9,2	— 7,4	— 7,5
Среднее за годъ	8.2	5,9	3,0	5,3	5,7	4,97

Среднія максимумовъ и минимумовъ температуръ воздуха.

Мѣсяцы.		1906 г.	1907 г.	1908 г.	1909 г.	1910 г.	1911 г.	Среднее.
Январь	Максимумъ	— 9,1	— 8,5	— 11,8	— 11,3	— 6,4	— 13,5	— 10,1
	Минимумъ	— 17,1	— 17,9	— 20,9	— 21,0	— 13,7	— 21,7	— 18,7
Февраль	Максимумъ	— 10,9	— 8,9	— 11,5	— 7,7	— 11,3	— 12,1	— 10,4
	Минимумъ	— 19,6	— 18,0	— 18,5	— 17,4	— 23,4	— 21,3	— 19,7
Мартъ	Максимумъ	+ 1,8	— 2,8	— 6,9	— 5,1	— 1,8	— 4,4	— 3,2
	Минимумъ	— 3,8	— 10,6	— 17,9	— 15,0	— 10,7	— 15,3	— 12,2
Апрѣль	Максимумъ	12,4	9,5	6,5	8,3	12,9	—	9,92
	Минимумъ	2,8	1,1	— 2,9	0,47	1,2	0,6	0,54
Май	Максимумъ	26,2	17,2	15,6	18,5	20,3	—	19,56
	Минимумъ	11,9	5,6	5,5	8,1	8,5	7,4	7,8
Іюнь	Максимумъ	27,4	24,8	25,4	23,8	23,3	—	24,94
	Минимумъ	15,0	11,2	11,7	12,8	10,9	13,1	12,45
Іюль	Максимумъ	30,6	30,6	25,2	26,2	29,3	—	28,4
	Минимумъ	16,7	16,7	12,6	12,8	15,8	17,0	15,27
Августъ	Максимумъ	24,8	24,1	23,8	23,7	25,4	—	24,36
	Минимумъ	11,2	11,5	11,6	10,6	13,1	11,7	11,61
Сентябрь	Максимумъ	14,0	16,9	18,7	24,2	18,6	14,2	17,77
	Минимумъ	6,3	6,3	6,0	8,3	5,2	5,1	6,2
Октябрь	Максимумъ	7,3	8,5	5,4	13,0	5,5	6,6	7,71
	Минимумъ	0,3	0,2	— 2,6	— 1,4	— 2,4	— 2,5	— 1,4
Ноябрь	Максимумъ	— 0,6	— 7,6	— 4,7	+ 3,8	+ 1,2	+ 2,8	— 0,85
	Минимумъ	— 7,2	— 16,0	— 14,6	— 4,0	— 6,0	— 2,3	— 8,35
Декабрь	Максимумъ	— 6,3	— 8,3	— 9,3	— 5,6	— 4,0	— 6,8	— 6,71
	Минимумъ	— 13,8	— 15,6	— 17,9	— 12,6	— 12,0	— 11,1	— 13,83
Среднее	Максимумъ	9,8	7,95	6,4	9,3	9,4	—	8,57
	Минимумъ	— 0,2	— 2,06	— 4,0	— 1,5	— 1,1	— 1,6	— 1,74

Осадки въ миллиметрахъ.

Мѣсяцы.	1906 г.	1907 г.	1908 г.	1909 г.	1910 г.	1911 г.	Среднее.
Январь	20,3	59,3	27,8	15,7	34,7	16,9	29,1
Февраль	9,1	12,7	13,2	23,6	0,6	20,6	13,3
Мартъ	65,1	27,6	5,0	5,7	4,6	11,1	19,85
Апрѣль	21,0	32,4	1,4	53,4	4,9	10,3	20,56
Май	7,0	44,3	41,4	105,3	47,3	8,0	42,2
Іюнь	44,3	22,0	17,1	32,8	43,3	22,3	30,3
Іюль	26,5	25,6	27,8	11,4	41,6	55,6	31,4
Августъ	26,3	27,6	32,1	85,1	81,4	17,1	144,93
Сентябрь	100,3	45,9	17,0	0,0	51,6	59,3	45,7
Октябрь	25,8	18,6	24,1	0,0	58,0	35,2	26,95
Ноябрь	33,6	25,4	47,4	97,4	37,2	66,9	51,31
Декабрь	22,1	77,2	13,5	58,2	34,1	6,7	35,3
Среднее	401,3	418,6	267,8	488,6	439,3	330,0	392,6

Влажность абсолютная и относительная.

Мѣсяцы.		1906 г.	1907 г.	1908 г.	1909 г.	1910 г.	1911 г.	Среднее.
Январь	Абсолютная	1,7	1,6	1,3	1,3	2,0	1,1	1,5
	Относит.	89	81	80	79	81	86	82,6
Февраль	Абсолютная	1,2	1,6	1,4	1,6	1,0	1,4	1,36
	Относит.	80	85	79	82	77	84	81,5
Мартъ	Абсолютная	3,9	2,5	1,5	1,9	2,6	1,9	2,38
	Относит.	86	82	79	74	82	82	80,8
Апрѣль	Абсолютная	5,2	4,6	4,3	4,8	5,1	5,2	4,87
	Относит.	67	69	79	76	67	76	72,3
Май	Абсолютная	8,1	6,7	6,4	6,8	8,1	5,95	7,0
	Относит.	48	65	65	61	64	47	58,3
Іюнь	Абсолютная	11,9	9,9	9,3	11,2	9,7	9,3	10,2
	Относит.	64	60	55	70	63	53	60,8
Іюль	Абсолютная	11,5	11,6	8,8	11,1	11,8	11,8	11,1
	Относит.	53	53	52	64	58	57	56,1
Августъ	Абсолютная	9,1	9,9	9,6	9,4	9,7	9,5	9,5
	Относит.	58	66	63	64	60	63	62,3
Сентябрь	Абсолютная	7,5	6,8	7,2	7,0	7,3	7,4	7,2
	Относит.	80	68	65	51	70	78	68,7
Октябрь	Абсолютная	5,1	5,2	3,9	3,9	4,2	4,3	4,4
	Относит.	83	79	72	58	78	78	74,5
Ноябрь	Абсолютная	3,0	1,8	2,1	4,1	3,4	4,2	3,1
	Относит.	86	82	80	83	79	87	82,8
Декабрь	Абсолютная	2,1	2,1	1,7	2,3	2,7	2,1	2,1
	Относит.	83	81	85	85	91	88	85,5
Среднее	Абсолютная	5,9	5,4	4,8	5,5	5,6	5,34	5,4
	Относит.	73	73	71	71	72	73	72,2

Рис. 4. Самарское среднее сельскохозяйственное училище.
Естественно-историческій кабинетъ.

Рис. 5. Самарское среднее сельскохозяйственное училище.
Осмотръ орудій и машинъ по окончаніи работъ.

Рис. 6. Самарское среднее сельскохозяйственное училище.
Симментальская корова „Астра".

Рис. 7. Самарское среднее сельскохозяйственное училище.
Брабансонъ „Портъ-Артуръ", заводчикъ.

При указанныхъ климатическихъ условіяхъ, по урожаю выдѣлился 1909 г.—отличнымъ урожаемъ и 1910 годъ—хорошимъ урожаемъ; всѣ остальные годы были малоурожайные, а особенно 1911 годъ, давшій самъ 1—3 для всѣхъ зерновыхъ яровыхъ растеній; только просо, подсолнечникъ и озимая рожь дали средній и выше средняго урожаи. На основаніи многихъ наблюденій, въ Самарской губерніи вопросъ объ урожаѣ яровой пшеницы, какъ главнаго хлѣба, рѣшается майскими дождями. Результаты урожая 1911 года особенно рельефно подчеркиваютъ необходимость перехода отъ яровой пшеницы къ большему разнообразію культуръ какъ по продолжительности произрастанія, такъ и по пріемамъ воздѣлыванія: введеніе въ сѣвооборотъ озимыхъ посѣвовъ, пропашныхъ—подсолнечника, кукурузы, проса, чечевицы, раннихъ сортовъ ячменя, овса и т. д. при этомъ неизбѣжно произойдетъ сокращеніе цѣнной культуры—пшеницы, но устойчивость хозяйствъ вообще, а крестьянскихъ въ особенности, возрастетъ.

Для характеристики плодородія почвы могутъ служить данныя урожаевъ съ 1 каз. дес. главнѣйшихъ растеній за послѣдніе годы въ хозяйствѣ училища; эти данныя (выраженныя въ пудахъ) характерны потому, что охватываютъ какъ годы урожайные, такъ и малоурожайные.

Годы.	1907.	1908.	1909.	1910.	1911.	Среднее.
Оз. рожь	36	84	130	117	97	93,0
Оз. пшеница	—	—	—	98	32	65,0
Яровая пшеница	15	50	160	87	25	67,4
Овесъ	30	60	150	96	12	69,6
Ячмень	27	60	147	118	5	71,4
Горохъ	16	48	72	120	8	53,0
Чечевица	18	56	75	96	12	51,4
Просо	—	50	125	68	60	75,7
Подсолнечникъ	—	25	72	68	60	51,2
Картофель	380	750	1.000	750	456	667,1
Кормов. свекла	1.470	1.680	3.240	2.080	1.460	1.986,0
Люцерна на сѣно	40	225	350	178	55	169,6
Могаръ	—	190	218	156	95	164,7
Виковая смѣсь	100	150	275	195	70	158,0

Изъ приведенныхъ данныхъ очевидно, что даже 1911 годъ не столь грозно обрушился бы на бюджетъ государства и населенія, если бы не преобладаніе яровой пшеницы: 55% общей площади посѣвовъ въ губерніи, въ крестьянскихъ-же хозяйствахъ этотъ процентъ выше (60%); для губерніи, имѣющей 4½ милл. дес. ежегоднаго посѣва, базироваться на одной пшеницѣ всегда рискованно.

Урожаи училищнаго хозяйства значительно выше среднихъ по губерніи. Факторы плодородія почвъ училища таковы:

Анализъ почвы по способу проф. Вильямса.	скелета	Слѣды
	песчаной пыли	58,62%
	ила	41,30%
Наибольшая влагоемкость почвы		52,22%
Кажущійся удѣльный вѣсъ		1,08%
Истинный » »		2,29%
Скважность		52,8 %
Содержаніе гумуса		5,6 %
» фосфорной кислоты		0,16%
» азота, по Кьельдалю		0,40%
Глубина почвеннаго слоя		8—14 верш.
» переходнаго слоя		8—16 »

Подпочва—краснобурая лёссовидная глина.

По цвѣту почва темно-каштановая, съ выцвѣтами солей, но злостныхъ солонцевъ нѣтъ, хотя при воздѣлываніи растеній съ длинными стержневыми корнями—люцерны, эспарцета и деревьевъ, отсталость въ ростѣ, а мѣстами и вымираніе растеній сказывается характерными пятнами-круговинами.

Измѣненія свойствъ почвы въ зависимости отъ влажности могутъ быть охарактеризованы такъ: а) водопроницаемость почвъ низка, а потому снѣговая вода используется плохо: много ея стекаетъ съ полей въ овраги и низины; б) набуханіе почвы значительно, такъ какъ послѣ высыханія она сильно трескается, образуя широкія и глубокія трещины; в) благодаря отсутствію скелета, почва вязкая, сильно прилипаетъ или, высохнувъ, колется на глыбы, а не даетъ пласта при вспашкѣ, чѣмъ затрудняется обработка; г) структура почвы комковатая и прочная, что зависитъ отъ ея механическаго состава и содержанія перегноя.

Вслѣдствіе плохой водопроницаемости почвы, посѣвы по весенней вспашкѣ ненадежны, а потому размѣръ яровыхъ посѣвовъ обусловливается площадью вспашки на-зябь, даже въ крестьянскихъ хозяйствахъ. Всѣ заботы хозяевъ Самарской губерніи сводятся къ наибольшему накопленію влаги въ почвѣ и бережливому расходованію ея, что доказывается распространеніемъ широкорядныхъ и ленточныхъ посѣвовъ хлѣбовъ съ пропашкой междурядій, а для озимыхъ посѣвовъ—чернаго и ранняго (майскаго) паровъ. Понятно, что сѣверные и сѣверовосточные склоны здѣсь отличаются бо́льшей урожайностью, при одинаковыхъ прочихъ условіяхъ, чѣмъ южные и даже западные,—болѣе обогрѣваемые и изсушаемые.

Фигура и топографія владѣнія. Какъ видно изъ прилагаемаго плана участокъ вытянутъ съ юга на сѣверъ, протяженіемъ до 7 верстъ, при ширинѣ въ 2 версты. Онъ представляетъ открытую мѣстность, возвышающуюся надъ уровнемъ меженныхъ водъ рѣки Кинель до 34 саженъ; имѣетъ главный склонъ по длинѣ на юго-востокъ и частный склонъ къ оврагу—на сѣверо-востокъ. Приблизительно 1/6 полей, въ сѣверной части владѣнія, имѣетъ незначительный склонъ къ югу—юго-западу. Вообще мѣстность можно признать ровной и, при устройствѣ запрудъ, благопріятной для обезпеченія водой, съ довольно разнообразными почвами, до солонцовъ включительно, но господствующей является глубокая черноземная почва.

Распредѣленіе угодій:

Пашни	687,78	дес.
Поемнаго луга	78,70	»
Лѣса и кустарника	103,90	»
Выгона	32,43	»
Усадьбы училища	11,72	»
» фермы	6,25	»
Садъ декоративный и плодовый	22,50	»
Огородъ, питомники, насажденія	12	»
Неудобной земли и подъ дорогами	50,35	»
Подъ ½ р. Кинель, озерами и оврагомъ	21,52	»
Отчужденіе подъ желѣзную дорогу	39,17	»
Всего	1.066,32	дес.

Изъ всей площади отведено для учебныхъ полей, декоративныхъ и плодовыхъ насажденій, огорода, сельскохозяйственнаго питомника и подъ усадьбу училища 230,71 десятинъ, остальная же земля (835,61 дес.) находится въ распоряженіи фермы.

Система хозяйства. Въ связи съ приспособленіемъ училища къ условіямъ района, хозяйству фермы ставится опредѣленная цѣль: служить образцомъ, до котораго должны подниматься мѣстныя хозяйства въ техническомъ, культурномъ и экономическомъ отношеніяхъ; но какъ хозяйство при училищѣ, ферма должна служить: 1) практической школой для учащихся, 2) культурнымъ разсадникомъ племенныхъ животныхъ, сѣмянъ, лучшей техники и организаціи, 3) какъ звено въ мѣстной агрономической организаціи, ферма въ должной мѣрѣ обязана обслуживать спросъ на племенной матеріалъ, а какъ учебное хозяйство—должна заполнить пробѣлъ въ практической подготовкѣ учениковъ по животноводству. При такой цѣли хозяйства фермы, необходимо стремиться лишь къ тому, чтобы оно было доходнымъ въ такой мѣрѣ, чтобы можно было его улучшать и расширять, не стремясь къ

наивысшему доходу въ ущербъ учебнымъ и общественнымъ интересамъ.

Неотложнымъ является учрежденіе губернскаго племенного разсадника швицкаго скота и подготовка скотоводовъ для работъ на мѣстахъ по улучшенію скотоводства въ губерніи. Созданіе такого разсадника уже подчеркнуто ходатайствомъ земскаго собранія предъ Департаментомъ Земледѣлія, при чемъ послѣднимъ предположено организовать разсадникъ племенного скота, и организованы разсадники овцеводства и свиноводства; система хозяйства устанавливается скотоводственная, молочнаго направленія, швицкой породы, какъ уже получившей признаніе не только въ Самарской губерніи, но и вообще въ юго-восточной области,

Система полеводства травопольно-плодосмѣнная, какъ это было намѣчено въ 1907 году особой комиссіей спеціалистовъ, вырабатывавшей основанія организаціи хозяйства, для чего было предложено нѣсколько сѣвооборотовъ, осуществляемыхъ въ настоящее время, а именно:

I. Кормовой-пріусадебный на 34 десятинахъ:
1. Паръ удобр., занятый виковой смѣсью.
2. Кормовая свекловица.
3. Кукуруза и сорго для силосованія, тыква,
4. Картофель.
5. Ячмень или овесъ.

II. Одиннадцатипольный ближній:
1. Паръ черный удобрен. навозомъ.
2. Озимая рожь.
3. Подсолнечникъ масличный.
4. Яровая пшеница съ подсѣвомъ люцерны.
5. } Люцерна на сѣно, частью на сѣмена.
6. }
7. }
8. }
9. Яров. тверд. пшеница.
10. Кукуруза на зерно.
11. Овесъ.

III. Одиннадцатипольный дальній:
1. Паръ черный.
2. Озимая рожь.
3. Яр. пшеница, мягкая съ подсѣвомъ люцерны.
4. } Люцерна на сѣно, частью на сѣмена.
5. }
6. }
7. }
8. Яр. пшеница твердая.
9. Подсолнечникъ масличный.
10. Горохъ, чечевица.
11. Овесъ.

Въ каждомъ изъ этихъ сѣвооборотовъ приходится по 240 десятинъ.

Посѣвы выполняются рядовыми сѣялками (за исключеніемъ костра безостаго). Яровые хлѣба высѣваются, помимо обыкновеннаго рядового способа,—ленточными и широкорядными посѣвами.

Рабочій скотъ. Для посѣва яровыхъ необходимо располагать 66 лошадьми, въ остальные же періоды работъ хозяйство можетъ обслужи-

ваться 42 лошадьми, въ виду этого предполагается производство части весеннихъ работъ (боронованіе предпосѣвное и чернаго пара) осуществлять наймомъ сдѣльно, что для хозяйства выгоднѣе содержанія излишнихъ животныхъ.

Пользовательный скотъ. При цѣнахъ ведра молока въ 60—80 копѣекъ на мѣстѣ, выгоднѣе всего разводить молочный скотъ; принимая же во вниманіе постоянный спросъ земствъ и частныхъ лицъ на чистокровный племенной матеріалъ и цѣны на него (около 200 рублей въ возрастѣ 18 мѣсяцевъ) ясно, что скотоводство здѣсь должно быть чистокровнымъ, племеннымъ, молочнаго направленія. Лучшей признана швицкая порода, усиленно распространяемая земствами 5 уѣздовъ Самарской губерніи.

Количество грубыхъ кормовъ и подстилки, остающихся въ хозяйствѣ, даетъ возможность содержать 100 головъ крупнаго племенного скота, до 40 племенныхъ овецъ мясошерстныхъ англійскихъ и, при молочномъ стадѣ, можно держать 32 штуки взрослыхъ племенныхъ свиней, бѣлыхъ англійскихъ, пользующихся большимъ спросомъ, при цѣнѣ на поросятъ 5 рублей въ мѣсячномъ возрастѣ.

Расположенные по рѣкѣ Кинель поемные луга по своей топографіи и особенностямъ мѣста отличаются малой производительностью и плохимъ качествомъ травъ: поверхность волнистая, почва песчаная съ переслойками ила, а потому легко закисаетъ и покрывается осоками, окопникомъ, лапчаткой и ситниками. Луговина, послѣ схода снѣга, заливается водами рѣки Кинель, а затѣмъ, въ концѣ апрѣля и въ первой половинѣ мая, отъ разлива рѣки Волги заливается вторично и уже на продолжительное время. Травы, до вторичнаго разлива, отрастаютъ на 3—6 вершковъ и, покрываясь водой, заиляются такъ сильно, что лугъ кажется покрытымъ пеленой; если послѣ спада воды не выпадаетъ обильный дождь, то сѣно выходитъ пыльнымъ и съ трудомъ поѣдается скотомъ.

Лѣсъ расположенъ куртинами на буграхъ поймы и по «Каменному» оврагу, кромѣ того на поймѣ р. Кинель имѣются тальниковыя заросли. Лѣсъ разбитъ на лѣсосѣки, при 40-лѣтнемъ оборотѣ рубки, и имъ пользуются какъ дровянымъ и подѣлочнымъ матеріаломъ. Главной породой является дубъ, а второстепенными—вязъ, осокорь, ветла, татарскій кленъ, липа и кромѣ того вкраплена осина. Хозяйство ведется низкоствольное и мѣръ къ лѣсовозобновленію не примѣняется.

Лѣсоразведеніе искусственное примѣняется въ приусадебныхъ участкахъ, по межникамъ полей, вдоль дорогъ и по склонамъ поймы и овраговъ. Это облѣсеніе за 5 лѣтъ уже дало хорошіе результаты

при слѣдующихъ пріемахъ разведенія: участокъ подъ культуру предварительно распахивается, а иногда занимается годъ—два полевыми растеніями, затѣмъ пашется на зиму, весной же засаживается сѣянцами не старше 2 лѣтъ. Породы деревьевъ разводятся въ такомъ смѣшеніи: калифорнскій кленъ, вязъ, дубъ, калифорнскій кленъ, сосна, кленъ остролистый, калифорнскій кленъ, береза, ясень, вязъ, липа. Нѣкоторыя культуры заложены чередованіемъ рядовъ клена калифорнскаго съ вязомъ, ясенемъ, березой и другими породами, и этотъ способъ имѣетъ видимыя преимущества, какъ облегчающій уходъ за культурами; но расходъ цѣннаго посадочнаго матеріала заставляетъ предпочесть смѣшеніе въ рядкахъ чередованію рядовъ (чистопородныхъ). Особенно цѣннымъ для подгона оказался калифорнскій кленъ, какъ легко приживающійся, хорошо зимующій, быстро растущій и не повреждаемый зайцами. Уходъ за культурами ведется до 5 лѣтъ и состоитъ въ 3—5 кратномъ мотыженіи въ лѣто, посадкѣ, подчисткѣ и освѣтленіи главныхъ породъ.

Плодоводство. Фруктовый садъ былъ заложенъ съ первыхъ же лѣтъ существованія училища съ западной стороны отъ его усадьбы. Мѣсто для сада отведено около 4 десятинъ, съ солончаковой почвой, а потому затраты труда и капитала оказались непроизводительными. Впослѣдствіи, въ 1906 году подъ садъ было занято около 3 десятинъ въ восточной части училищной усадьбы, но столь-же неудачно, почему оба эти участка теперь отведены подъ лѣсныя культуры, а для сада выбрано мѣсто на поляхъ фермы, въ разстояніи 2 верстъ къ сѣверу отъ фермской усадьбы, у такъ называемаго «Бабьяго дола»; этотъ участокъ имѣетъ уклонъ къ сѣверо-сѣверо-востоку, прилегаетъ къ заросшему оврагу, вершина котораго запружена дамбой для образованія водоема. Всей площади подъ этотъ садовый хуторъ отведено около 22 десятинъ и уже произведена закладка сада на 4 десятинахъ, плодовый питомникъ и школа съ ягодными кустарниками на 1 дес. и сдѣлана защитная посадка кругомъ всего участка (площадью 1½ д.). Постройка хутора будетъ закончена въ 1912 году. Рано предсказывать результаты разведенія сада на этомъ мѣстѣ, но даже 1911 годъ, исключительный по зною и засухѣ, не причинилъ вреда фруктовымъ деревьямъ безъ поливки, такъ что выборъ мѣста можно считать удачнымъ. Спросъ на фруктовые саженцы постоянный, какъ со стороны мѣстнаго населенія, такъ и изъ болѣе отдаленныхъ мѣстъ, такъ что ежегодно легко сбыть около 10.000 деревьевъ, по цѣнѣ 20—30 коп. за штуку. По условіямъ климата, садъ базируется на яблоняхъ; вишни

также хорошо удаются, а изъ ягодныхъ кустарниковъ разводятся малина и смородина черная и красная.

Огородъ. Для нуждъ интерната и служащихъ заложенъ огородъ на поймѣ, гдѣ высадка разсады возможна по спадѣ воды въ рѣкѣ Волгѣ, а это бываетъ въ концѣ мая—началѣ іюня, такъ что приходится ограничиваться разведеніемъ капусты для зимнихъ запасовъ, огурцовъ, свеклы, лука, моркови и петрушки и отчасти помидоровъ. Этотъ учебно-хозяйственный огородъ обслуживается учениками первыхъ двухъ классовъ. Разсада выводится въ парникахъ, закладываемыхъ учениками 3-го класса во второй половинѣ февраля, и на паровыхъ грядахъ, устраиваемыхъ въ апрѣлѣ мѣсяцѣ. Если-бы училище располагало оборотными средствами и обладало запрудами въ «Каменномъ» оврагѣ, то промышленный огородъ могъ бы составить выгодную отрасль хозяйства, такъ какъ цѣны на овощи въ Самарѣ всегда высокія: сотня капусты—6—12 рублей, пудъ свеклы 50—60 коп., пудъ моркови—75 коп. и т. д.

Администрація. Ферма находится въ вѣдѣніи особаго управляющаго, на обязанности котораго лежитъ составленіе ежегодно смѣты и отчета. Общее наблюденіе за веденіемъ дѣла лежитъ на директорѣ училища, а всѣ вопросы разсматриваются комиссіей спеціалистовъ или хозяйственнымъ комитетомъ училища; помимо этого, право наблюденія и ревизій предоставлено Попечительной Комиссіи, избираемой Самарскимъ губернскимъ земскимъ собраніемъ.

Въ заключеніе слѣдуетъ указать, что училище за послѣдніе 4 года участвовало на выставкахъ въ Симбирскѣ, Новоузенскѣ, Бузулукѣ и въ Казани. Экспонаты училища какъ по учебному, такъ и по хозяйственному отдѣламъ, награждены шестью медалями. Наконецъ, установлена связь училища съ населеніемъ и учрежденіями, обращающимися за посѣвнымъ матеріаломъ, племенными животными, коллекціями, за совѣтами и указаніями пріемовъ, культуръ и проч. Эта связь настолько окрѣпла, что населеніе не дѣлаетъ разницы между училищемъ и земскимъ участковымъ агрономомъ и приходитъ совѣтоваться о машинахъ, орудіяхъ, культурахъ, особенно кормовыхъ растеній, въ полной увѣренности, что ихъ не отпустятъ безрезультатно. Въ лѣтнее же время крестьяне съ рѣдкимъ вниманіемъ осматриваютъ поля училища.

Пензенское училище садоводства.

Составлено управляющимъ училищемъ **А. И. Журавскимъ.**

Общія свѣдѣнія. Пензенское училище садоводства перваго разряда, вступившее нынѣ въ 69-й годъ своего существованія, находится въ Пензенской губерніи, въ трехъ верстахъ отъ губернскаго города. Ближайшая желѣзно-дорожная станція отстоитъ отъ училища въ 6 верстахъ, а почтово-телеграфная контора—въ 4-хъ. Ближайшимъ населеннымъ пунктомъ является село Веселовка, прилегающее съ юга непосредственно къ территоріи училища. Учрежденное въ 1842 г. при казенномъ садѣ, основанномъ по повелѣнію Императора Александра I-го въ 1820 году, Пензенское училище садоводства, существующее на казенный счетъ и управляемое нынѣ на основаніи особаго о немъ Положенія, имѣетъ цѣлью образовывать теоретически и практически подготовленныхъ садовниковъ, свѣдущихъ преимущественно въ промышленномъ садоводствѣ и огородничествѣ, а также въ пчеловодствѣ, а равно и распространять въ населеніи знанія по этимъ отраслямъ хозяйства.

Курсъ училища четырехгодичный, раздѣляется на 4 класса. Учебный годъ начинается съ 15 января и оканчивается 15 декабря. Время съ 15 декабря по 15 января составляетъ зимнія каникулы, при чемъ на эти каникулы, какъ и на двѣ недѣли въ августѣ отпускаются ученики младшихъ классовъ, воспитанники же IV класса въ это время, а въ августѣ и III классъ, остаются при училищѣ для исполненія работъ по уходу за растеніями зимою въ оранжереяхъ и теплицахъ, а лѣтомъ, кромѣ того въ саду.

Въ училище принимаются мальчики всѣхъ сословій и вѣроисповѣданій (кромѣ іудейскаго) въ возрастѣ не моложе 15 лѣтъ, при чемъ для поступленія требуется выдержаніе экзамена по программѣ двухклассныхъ училищъ Министерства Народнаго Просвѣщенія. Ученики могутъ быть принимаемы казенными пансіонерами или полупансіонерами, съ платою 75 р., или частными пансіонерами, которые вносятъ

по 150 руб. въ годъ. Казенныхъ штатныхъ стипендій при училищѣ имѣется 40 и нѣсколько изъ спеціальныхъ средствъ училища, число которыхъ колеблется въ зависимости отъ наличности этихъ средствъ.

Учебно-вспомогательными учрежденіями при училищѣ служатъ: 1) дендрологическій садъ, 2) пчельникъ, 3) хмельникъ, 4) плодовый садъ, 5) цвѣтники, 6) питомники плодовыхъ, декоративныхъ и ягодныхъ растеній, 7) огородъ, 8) теплицы, оранжереи и парники, 9) питомники многолѣтнихъ цвѣтущихъ растеній, 10) отдѣленіе сельскохозяйственныхъ, кормовыхъ, техническихъ, медоносныхъ и др. растеній, служащихъ пособіемъ при обученіи ботаникѣ, 11) формовый садъ, 12) музей садовыхъ и пчеловодныхъ инструментовъ и принадлежностей, 13) физическій кабинетъ, 14) метеорологическая станція II разряда, 15) ученическая и фундаментальная библіотеки, 16) сушилки и пр. Кромѣ практическихъ занятій по указаннымъ отраслямъ хозяйства, ученики обучаются въ зимнее полугодіе корзиночному и столярному ремесламъ.

Сверхъ практическаго обученія учениковъ садоводству, огородничеству, пчеловодству и ремесламъ, имъ преподаются въ зимнее полугодіе слѣдующіе предметы: 1) Законъ Божій, 2) русскій и нѣмецкій языки, 3) географія, 4) сельскохозяйственное законовѣдѣніе, 5) ариѳметика, 6) геометрія, 7) русская исторія, 8) латинская грамота, 9) пчеловодство, 10) необходимыя свѣдѣнія изъ естественныхъ наукъ (физика, химія, ботаника и зоологія), 11) свѣдѣнія о животныхъ и растеніяхъ, вредныхъ для садоводства и огородничества, 12) землемѣріе въ связи съ разбивкою садовъ, 13) техническая переработка продуктовъ садоводства и огородничества, 14) счетоводство, 15) черченіе плановъ, 16) цвѣтоводство, 17) ландшафтное садоводство, 18) огородничество, 19) плодоводство въ естественныхъ и искусственныхъ формахъ, 20) хмелеводство, 21) оранжерейное садоводство и 22) ранняя выгонка цвѣтовъ, плодовъ и овощей.

Въ началѣ 1911 учебнаго года въ училищѣ состояло 67 учениковъ, въ томъ числѣ казенныхъ пансіонеровъ 17, полупансіонеровъ 38, стипендіатовъ на спеціальныя средства училища 8, земскихъ стипендіатовъ 2 и частныхъ 2; по сословіямъ ученики распредѣлялись такъ: крестьянъ 47, мѣщанъ 13, другихъ сословій 7; по религіи: всѣ православные; по классамъ: въ I кл.— 19, во II—19, въ III—13, въ IV—16. Окончило курсъ 16 человѣкъ. За время существованія училища всего окончило курсъ 521 человѣкъ. Среднее число ежегодно оканчивающихъ курсъ 12 человѣкъ.

Что касается послѣдующей дѣятельности окончившихъ курсъ, то большинство изъ нихъ занимаетъ мѣста инструкторовъ по садоводству, пчеловодству и огородничеству какъ по Департаменту Земледѣлія, такъ и въ земскихъ учрежденіяхъ; многіе состоятъ преподавателями садоводства въ низшихъ сельскозяйственныхъ и садовыхъ школахъ. Есть примѣры назначенія нѣкоторыхъ на должности завѣдывающихъ и управляющихъ школами садоводства и школами садовыхъ рабочихъ, нѣкоторые служатъ въ частныхъ и казенныхъ имѣніяхъ въ качествѣ садовниковъ, а также ведутъ собственныя хозяйства.

Связь окончившихъ курсъ съ училищемъ поддерживается всегда и состоитъ въ томъ, что они обращаются въ училище за разъясненіями по разнымъ вопросамъ, относящимся до ихъ спеціальности, а также съ прошеніями о предоставленіи имъ должности или о перемѣщеніи съ одной должности на другую.

На содержаніе училища отпускается 21.230 руб., въ томъ числѣ на содержаніе личнаго состава 11.950 р. и на хозяйственные расходы 9.280 р. Сверхъ того, училище располагаетъ спеціальными средствами, которыя составляются отъ продажи произведеній его садово-огороднаго хозяйства; на эти средства ведется хозяйство училища.

Изъ этихъ же средствъ, за недостаткомъ штатныхъ суммъ, расходуется: а) на выдачу добавочныхъ пчеловоду 300 р., б) на экскурсію учениковъ 350 р., в) за преподаваніе нѣмецкаго языка и технической переработки продуктовъ садоводства 200 р., г) на наемъ стражника и лѣсныхъ сторожей 636 р., д) на выдачу наградныхъ ученикамъ до 500 р., ж) стипендіи ученикамъ 600 р. и з) на хозяйственные расходы собственно училища 1.000 руб.

Педагогическій персоналъ училища состоитъ изъ управляющаго, законоучителя, пчеловода, огородника, трехъ учителей общеобразовательныхъ предметовъ, главнаго садовника и двухъ младшихъ садовниковъ. Затѣмъ къ личному составу принадлежатъ бухгалтеръ-письмоводитель, врачъ, учитель пѣнія и два мастера столярнаго и корзиночнаго ремеслъ.

Классныя теоретическія занятія. Классныя теоретическія занятія въ 1911 г. начались 17-го января и продолжались до 3 апрѣля и съ 3-го октября по 15 декабря, включая сюда и время экзаменовъ. Время же съ 3 апрѣля по 3 октября, какъ и въ предыдущіе годы, посвящалось главнымъ образомъ практическимъ и повѣрочно-демонстративнымъ занятіямъ по спеціальнымъ предметамъ и повторенію въ трехъ младшихъ классахъ по нѣкоторымъ общеобразовательнымъ. Учебныхъ дней было: для 1 и 2 классовъ 109, для 3-го 83 и 4-го 86. Меньшее число

Рис. 8. Пензенское училище садоводства.

Главное зданіе съ южной стороны.

Рис. 9. Пензенское училище садоводства.
Часть пчельника съ многосемейными ульями.

Рис. 10. Пензенское училище садоводства.
Выставочный павильонъ училища, на выставкѣ въ г. Пензѣ, въ 1911 г.

учебныхъ дней въ старшихъ двухъ классахъ объясняется тѣмъ, что у нихъ, какъ выше сказано, съ 15 ноября начались экзамены, съ какового времени регулярныя классныя занятія и практическія работы съ учениками старшихъ двухъ классовъ были прекращены, экзамены же въ младшихъ классахъ начались 9-го декабря.

Практическія занятія учениковъ. Практическія занятія учениковъ въ 1911 году, какъ и въ прежніе годы, велись различно въ лѣтнее и зимнее полугодіе, изъ коихъ первое продолжалось съ 3-го апрѣля по 3 октября, а второе—съ 17-го января по 3 апрѣля и съ 3-го октября по 15 декабря. Въ зимнее полугодіе, на которое обыкновенно устанавливается для каждаго класса вмѣстѣ съ теоретическими занятіями 8-ми часовой день, работы учениковъ происходили преимущественно въ закрытыхъ помѣщеніяхъ, оранжереяхъ, теплицахъ, корзиночной и столярной мастерскихъ. Въ теченіе дня этого полугодія работы распредѣлялись слѣдующимъ образомъ: отъ 8 до 12 час. ученики 1 и 3 классовъ исполняли практическія работы, съ учениками же 2 и 4 классовъ въ это время велись классныя занятія, послѣ обѣда, отъ 1 часа до 5-ти, наоборотъ, послѣдніе исполняли практическія работы, а первые въ это время занимались въ классахъ. Такимъ образомъ, занятія съ учениками какъ въ классахъ, такъ и на практическихъ работахъ происходили въ теченіе всего 8-ми часового дня. Въ лѣтнее полугодіе, на которое устанавливается 10-ти часовой день въ теченіе апрѣля, мая, августа и сентября, когда въ саду, огородѣ, питомникахъ и проч. происходили срочныя спѣшныя работы, ученики были заняты исключительно послѣдними. Въ теченіе двухъ мѣсяцевъ лѣтняго полугодія—іюня и іюля, кромѣ выполненія учениками текущихъ по хозяйству работъ, съ ними, какъ и всегда, производились повѣрочно-демонстративныя занятія по всѣмъ спеціальнымъ предметамъ, а съ первыми тремя классами краткое повтореніе общеобразовательныхъ предметовъ. На то и другое вмѣстѣ удѣлялось для каждаго класса по каждому предмету отъ 3 до 4 часовъ еженедѣльно. По естествознанію и спеціальнымъ предметамъ лѣтнія занятія состоятъ преимущественно въ бесѣдахъ преподавателей съ учениками.

Занятія по спеціальнымъ предметамъ, кромѣ выше помянутыхъ, заключались между прочимъ въ одно и двудневныхъ экскурсіяхъ всѣхъ учениковъ, кромѣ собственнаго хозяйства, по окрестнымъ садамъ и огородамъ, а старшихъ учениковъ и въ болѣе отдаленныя мѣстности; такъ, въ 1911 году, по примѣру прежнихъ лѣтъ, воспитанниками IV класса, кромѣ осмотра ближайшихъ хозяйствъ, подъ руководствомъ преподавателей совершена была экскурсія въ юго-западный край и

попутные города, гдѣ ими были осмотрѣны многія хозяйства, при чемъ въ этихъ хозяйствахъ давались ученикамъ подробныя объясненія. На экскурсію было употреблено 20 дней. Изъ представленныхъ каждымъ изъ экскурсантовъ подробныхъ отчетовъ видно, что подобнаго рода образовательныя поѣздки весьма для нихъ полезны и что время и средства затрачены учениками, какъ и въ предыдущіе годы, вполнѣ производительно.

Къ числу наглядныхъ пособій для обученія учениковъ слѣдуетъ отнести также и устраиваемыя училищемъ ежегодно осенью на территоріи выставки Общества сельскаго хозяйства Юго-Восточной Россіи выставки произведеній училищнаго хозяйства, продуктовъ переработки а также приборовъ, аппаратовъ, инструментовъ и всякаго рода приспособленій, примѣняемыхъ въ училищномъ хозяйствѣ. Помимо главныхъ своихъ учебныхъ цѣлей, выставки эти одновременно знакомятъ посѣтителей съ произведеніями училищнаго хозяйства и со способами веденія послѣдняго въ цѣломъ или отдѣльныхъ его отраслей.

На практическія работы ученики попрежнему назначались по наряду, который ежедневно составлялся главнымъ садовникомъ совмѣстно съ другими садовниками, пчеловодомъ и огородникомъ. При распредѣленіи учениковъ на практическія работы обращается вниманіе на то, чтобы каждый ученикъ по возможности назначался на тѣ работы, кои соотвѣтствовали бы программѣ пройденнаго имъ зимою теоретическаго курса и чтобы на каждой болѣе или менѣе важной работѣ ученикъ оставался до полнаго усвоенія и пріобрѣтенія имъ навыка и умѣнія производить данную работу вполнѣ отчетливо, съ точнымъ соблюденіемъ правильныхъ техническихъ ея пріемовъ, въ виду чего на такія работы ученикъ назначается неоднократно. Для возможно полнаго достиженія только что сказаннаго весь учебный матеріалъ распредѣляется по классамъ такимъ образомъ, что изученіе спеціальности практически ученики начинаютъ съ легкихъ простѣйшихъ работъ, постепенно переходя къ болѣе труднымъ и сложнымъ работамъ, по мѣрѣ умственнаго и физическаго развитія учениковъ. Практическія занятія не только имѣютъ цѣлью научить учащихся выполнять должнымъ образомъ работы, необходимыя при веденіи хозяйства, но имѣютъ также цѣлью выработать выносливость и способность къ физическому труду, столь необходимыя для ихъ будущей дѣятельности.

Практическими занятіями учениковъ руководили всѣ садовники, пчеловодъ и огородникъ, при общемъ руководствѣ и наблюденіи управляющаго училищемъ, лично принимавшаго участіе во всѣхъ болѣе или менѣе важныхъ работахъ.

Личное участіе руководителей во всѣхъ практическихъ работахъ, совмѣстно съ учениками, является необходимѣйшимъ условіемъ для того, чтобы втянуть учащихся въ работы и выработать въ нихъ терпѣніе, навыкъ, выносливость и привычку къ труду; всѣ эти крайне важныя и необходимыя для садовника качества не пріобрѣтаются въ достаточной мѣрѣ учащимися при отсутствіи указанныхъ условій, въ виду чего составитель настоящаго очерка считаетъ какъ лично своею, такъ и обязанностью всѣхъ руководителей безъ исключенія, оставаться съ учениками на практическихъ работахъ ежедневно въ теченіе всего лѣтняго полугодія, когда присутствіе на работахъ руководителей является крайне важнымъ и необходимымъ и для успѣшнаго веденія хозяйства вообще, помимо указанной выше цѣли.

Занятіе ремеслами. Кромѣ практическихъ занятій по садоводству, огородничеству и пчеловодству въ зимнее полугодіе, ученики, какъ выше было замѣчено, работали также въ корзиночной и столярной мастерскихъ, въ которыхъ младшіе обучались плетенію простѣйшихъ цвѣточныхъ корзинъ, а старшіе—болѣе сложныхъ цвѣточныхъ корзинъ, изготовленію парниковыхъ рамъ, ярлыковъ, посѣвныхъ и пикировочныхъ ящиковъ, колышковъ, вязкѣ соломенныхъ матъ для покрытія парниковъ и т. п. Всѣ эти издѣлія изготовлялись для собственнаго хозяйства, и частью для продажи; сторонніе же заказы не принимались. Такъ какъ всѣ существующія при училищѣ садовыя учрежденія являются учебнымъ пособіемъ для учащихся, и всѣ культурныя работы во всемъ хозяйствѣ выполняются исключительно учениками, то особыхъ ученическихъ участковъ при училищѣ не существуетъ.

Дежурства. На дежурства ученики назначались: по училищу, оранжереямъ, теплицамъ, парникамъ и пчельнику. По училищу назначался одинъ ученикъ ежедневно изъ двухъ младшихъ классовъ. По оранжереямъ, теплицамъ и парникамъ въ зимнее полугодіе назначалось по 2 ученика изъ младшихъ классовъ и 2 изъ старшихъ, и при томъ изъ тѣхъ классовъ, кои бывали на практическихъ занятіяхъ; всего въ зимнее полугодіе ежедневно дежурило 5 учениковъ. Въ лѣтнее полугодіе на дежурства по оранжереямъ, парникамъ и теплицамъ назначалось еженедѣльно по одному ученику изъ двухъ младшихъ классовъ и по 2 изъ старшихъ классовъ; всего въ лѣтнее полугодіе по оранжереямъ и теплицамъ ежедневно дежурило 6 учениковъ, и по училищу 1. Обязанности дежурныхъ по оранжереямъ состояли въ уходѣ за растеніями и въ исполненіи разныхъ текущихъ работъ.

На пчельникѣ ученики дежурили въ лѣтнее полугодіе съ апрѣля по сентябрь, при чемъ въ началѣ и концѣ этого полугодія, именно:

апрѣлѣ, маѣ, августѣ и сентябрѣ, ежедневно дежурило 4 ученика, по одному изъ каждаго класса, а во время роенія пчелъ, въ іюнѣ и іюлѣ, по одному ученику изъ каждаго младшаго класса и по три изъ старшихъ, всего 8 человѣкъ. Смѣнялись дежурные на пчельникѣ ежедневно. Классныхъ и практическихъ занятій дежурные не пропускаютъ, такъ какъ они чередуются.

Денежная награда ученикамъ за практическія работы не выдается, но каждый изъ оканчивающихъ курсъ получаетъ на пріобрѣтеніе необходимой штатской одежды отъ 25 до 50 руб.

Командировки учениковъ на работы въ частныя хозяйства. Очень часто случается, что посадочный матеріалъ, продающійся училищемъ, пріобрѣтается крестьянами и лицами или совершенно неимѣющими спеціалистовъ-садовниковъ, или имѣющими таковыхъ, недостаточно свѣдущихъ, не умѣющихъ напримѣръ правильно произвести разбивку сада, посадку, обрѣзку деревьевъ и т. п. На всѣ такія работы, а иногда и въ помощь садовникамъ, въ большія частныя хозяйства училище командируетъ учениковъ. Командируются ученики преимущественно старшаго IV, а иногда III классовъ на нижеслѣдующихъ условіяхъ: лицо, обратившееся съ просьбой командировать ученика, уплачиваетъ послѣднему путевыя издержки въ хозяйство и обратно, и за каждый рабочій день ученика платитъ 2 рубля. Изъ заработанныхъ ученикомъ денегъ $^1/_3$ отдается ему, а $^2/_3$ поступаютъ въ спеціальныя средства училища. Работы учениковъ въ названныхъ хозяйствахъ состоятъ: 1) въ разбивкѣ садовъ, 2) въ посадкѣ деревьевъ и ягодныхъ кустовъ, 3) въ обрѣзкѣ молодыхъ и старыхъ деревьевъ и ягодныхъ кустовъ, 4) въ исправленіи старыхъ запущенныхъ садовъ и обмолаживаніи ихъ, 5) въ организаціи работъ по борьбѣ съ вредителями садовыхъ культуръ, состоящихъ въ опрыскиваніи послѣднихъ, и 6) въ перепрививкѣ въ крону взамѣнъ недоброкачественныхъ черенками лучшихъ сортовъ.

Число просьбъ о командированіи учениковъ въ частныя хозяйства особенно на перепрививку деревьевъ и исправленіе старыхъ садовъ настолько возросло, что училище не имѣетъ возможности всѣхъ ихъ удовлетворить.

Общее описаніе садоваго и огороднаго хозяйства. Всей земли при училищѣ числится 247 дес. 138 кв. саж., въ томъ числѣ:

Подъ пасѣкой и посѣвами медоносныхъ растеній		6 дес.		
» плодовымъ садомъ		7 »	414 кв. с.	
» питомниками:	плодовыми	9 »	1.643 »	» *)
	декоративными	3 »	1.127 »	»
	ягодными и ягоднымъ садомъ	3 »	1.223 »	»**)
» парниками и паровыми грядами		— »	580 »	»
» грунтовыми многолѣтними растеніями		— »	524 »	»
» огородомъ		4 »	1.906 »	»
» хмельникомъ		— »	152 »	»
» цвѣтниками		— »	213 »	»
» формовымъ садомъ		— »	408 »	»
» дендрологическимъ отдѣленіемъ		— »	408 »	»
» оранжереями и теплицами		— »	552 »	»
» травами на зеленое удобреніе		1 »	1.936 »	»
Итого земли подъ культурами		37 д.	1.486 кв. с.	
Подъ дорогами и канавами		7 д.	320 кв. с.	
» усадьбой		— »	1.922 »	»
» прудами		— »	379 »	»
» паркомъ		3 »	765 »	»
» защитными насажденіями		1 »	1.893 »	»
Итого		13 д.	479 кв. с.	
Подъ лѣсомъ		203 д.	— кв. с.	

Почва, занятая культурными угодьями, представляетъ изъ себя черноземъ, но по качеству и количеству питательныхъ веществъ, находящихся въ ней, насколько это видно по растительности, далеко не одинакова на всемъ этомъ пространствѣ.

Новые, не бывшіе еще подъ культурой участки земли, занятые дикорастущими деревьями и кустарниками, обрабатывались переваломъ лопатою на глубину отъ ½ до одного аршина; тѣ же изъ участковъ, кои были однажды такъ перекопаны, смотря по надобности, обрабатывались глубокою вспашкою плугами или смѣшаннымъ способомъ— коннымъ съ ручнымъ.

Участки земли, освобождавшіеся изъ подъ культуры плодовыхъ деревьевъ, занимались огородными овощами, большею частью корне-

*) Часть плодовыхъ питомниковъ, а именно 3 д. 2.392 к. с., находится въ междурядіяхъ плодоваго сада.

**) Часть ягоднаго сада, а именно 2 д. 1.835 к. с., также находится въ междурядіяхъ плодоваго сада.

плодами или кормовыми травами, послѣ чего, по прошествіи 2—3 лѣтъ, опять занимаются плодовыми деревьями.

Въ училищѣ имѣются слѣдующія отрасли хозяйства: 1) плодоводство (питомники и садъ), 2) огородничество, 3) пчеловодство, 4) хмелеводство, 5) питомники ягодныхъ кустовъ, 6) декоративные питомники, 7) цвѣтники, 8) питомники многолѣтнихъ цвѣтущихъ растеній, 9) теплицы и оранжереи, 10) парники разныхъ системъ, 11) ягодный садъ, 12) формовый садъ, 13) дендрологическій садъ, 14) сѣмяноводство и 15) переработка продуктовъ садоводства.

Къ отраслямъ, имѣющимъ чисто учебный характеръ, относятся: 1) цвѣтники, 2) формовый садъ, 3) дендрологическій садъ, 4) хмелеводство и 5) пчеловодство; остальныя отрасли хозяйства, кромѣ учебнаго, имѣютъ также въ большей или меньшей степени и промышленное значеніе.

Всѣ культурныя работы по всѣмъ отраслямъ хозяйства, какъ-то: посѣвы, пикировка, черенкованіе, посадка и пересадка растеній, подвязка, обрѣзка, формовка, упаковка растеній, борьба съ вредителями растеній и т. п. производятся учениками. Такія же работы, какъ пахота, перекопка земли переваломъ, выпалываніе сорныхъ травъ и перекопка между растеніями на большихъ площадяхъ и другія подобныя работы, требующія значительнаго количества рабочихъ рукъ, за невозможностью исполнить ихъ силою учениковъ, вслѣдствіе недостатка времени у послѣднихъ, выполняются наемными срочными и поденными рабочими; въ этихъ работахъ ученики принимали участіе постольку, поскольку это необходимо для усвоенія ими того или другого способа выполненія данной работы и умѣнія отчетливо и правильно производить послѣднюю.

Плодовый питомникъ. Въ 1894 году, когда было положено начало правильно организованному садовому хозяйству при училищѣ, послѣ его преобразованія, для постояннаго учебно-промышленнаго плодоваго питомника было отведено земли, не считая временныхъ запасныхъ участковъ, 9 дес. 1.643 кв. с., изъ коихъ ежегодно выдѣляется для посѣва сѣмянъ всѣхъ породъ 200 кв. с., пикировки сѣянцевъ для полученія дичковъ 1.000 кв. с. и 750 кв. с. для ежегодной посадки грушъ, сливъ и вишенъ (по 2.000 шт.). Кромѣ этого, для полученія молодыхъ корнесобственныхъ вишенъ (владимірской), съ цѣлью продажи ихъ, имѣются маточныя вишневыя деревья, посаженныя вдоль дорогъ по краямъ участковъ плодоваго сада; отъ этихъ взрослыхъ уже деревьевъ получается ежегодно годныхъ для разсадки корневыхъ отпрысковъ отъ 2 до 3 тыс. штукъ. Такимъ образомъ, главною преобладающею поро-

Рис. 11. Пензенское училище садоводства.
Теплица № 2, для цвѣтущихъ растеній: розъ, лилій, бувардій и проч.

Рис. 12. Пензенское училище садоводства.
Первое отдѣленіе большой теплицы для цвѣтущихъ растеній: цикламеновъ, примулъ, азалій и разныхъ луковичныхъ.

Рис. 13. Пензенское училище садоводства.
Дендрологическое отдѣленіе.

Т-во Р. ГОЛИКЕ и А. ВИЛЬБОРГЪ. СПБ.

дою изъ разводимыхъ въ питомникѣ плодовыхъ деревьевъ является *яблоня*, за нею *вишня*, за которою слѣдуетъ *слива* и *груша*.

Изъ указанной выше площади земли спеціально для культуры яблони, какъ преобладающей породы, отведено 8 дес. 640 кв. с., которыя раздѣлены на 8 приблизительно равныхъ полей или участковъ. Ежегодно одинъ изъ такихъ участковъ отдыхаетъ отъ культуры плодовыхъ деревьевъ и обыкновенно занимается огородными овощами; въ слѣдующемъ году или спустя два года, онъ опять поступаетъ подъ плодовый питомникъ, и огородомъ занимается слѣдующій и т. д. Такимъ образомъ въ питомникѣ яблонь ведется восьмипольный плодосмѣнъ. Изъ этого видно, что питомники косточковыхъ породъ и грушъ не входятъ въ общій плодосмѣнъ питомниковъ, а культура ихъ ведется независимо отъ яблонь, на особо выдѣленныхъ для этого участкахъ, что представляетъ больше удобствъ въ отношеніи соблюденія болѣе правильнаго чередованія полей питомника главной породы, такъ какъ часто случается, что участокъ, занятый грушами, вслѣдствіе отсутствія или неодинаковаго ежегоднаго спроса на эти деревья, освобождается однимъ или даже двумя годами позже участковъ, занятыхъ яблонями, спросъ на которыя до сего времени всегда превышалъ имѣвшійся запасъ ихъ. Съ вишнями же бываетъ наоборотъ, по причинѣ усиленнаго спроса на эти деревья, а главное болѣе быстраго ихъ развитія, участки, занятые этой породой, нерѣдко приходится освобождать годомъ раньше участковъ, занятыхъ яблоней.

Кромѣ культуры плодовыхъ деревьевъ указанныхъ породъ, въ ихъ естественной штамбовой формѣ, со стволами, высотой до 1¼ арш., въ каковой они главнымъ образомъ и выращиваются, въ питомникѣ ежегодно высаживается до 500 шт. *айвы* и *парадиса* для воспитанія на нихъ карликовыхъ и формовыхъ шпалерныхъ деревьевъ, для чего ежегодно отводится около 120 кв. с., которыя въ общій плодосмѣнъ питомника также не входятъ. Для прививки и полученія плодовыхъ деревьевъ въ питомникѣ Пензенскаго училища садоводства въ 1911 г., какъ и въ предыдущіе послѣдніе годы, было высажено дичковъ яблонь (на 1¼ дес.) 38.125 шт., грушъ, сливъ и вишенъ по 2.000 шт. и по 500 шт. айвы и парадиса для воспитанія на нихъ карликовыхъ и формовыхъ (шпалерныхъ) деревьевъ.

На разводочномъ участкѣ (пространствомъ 1.200 кв. с.) производится посѣвъ сѣмянъ и воспитаніе дичковъ плодовыхъ деревьевъ. Культивируются дички исключительно «зеленою пикировкою», при чемъ пикировкѣ подвергаются лишь яблони и груши, дички же косточковыхъ породъ пикировкѣ не подвергаются. Такъ какъ преобладающею породою деревьевъ въ питомникѣ является яблоня, то дички этой породы всегда культивируются въ количествѣ 90—95%, остальные же 5—10% падаютъ на груши и отчасти косточковыя породы, хотя

дички послѣднихъ, особенно сливъ, въ большинствѣ случаевъ пріобрѣтаются въ частныхъ садовыхъ хозяйствахъ, такъ какъ свои сѣмена не всегда имѣются, а пріобрѣтаемыя путемъ выписки рѣдко получались всхожими. Равнымъ образомъ пріобрѣтались до сего времени и карликовые подвои—айва и парадисъ. Въ питомникъ высаживались дички исключительно пикированные въ возрастѣ одного и двухъ лѣтъ, при чемъ посадка ихъ производилась весною и исключительно подъ мотыгу съ помощью посадочной цѣпи.

Облагораживаніе дичковъ въ питомникѣ производится учениками старшихъ классовъ (III и IV) преимущественно окулировкою съ древесиною и безъ нея, и лишь въ ограниченномъ количествѣ, ради практики учениковъ, производится прививка зимними черенками весною и при томъ большею частью на тѣхъ дичкахъ, на которыхъ окулировка предыдущаго года почему-либо не принялась. Въ 1911 г. пріокулировано и привито черенкомъ дичковъ всѣхъ породъ около 45.000 штукъ.

Какъ выше упоминалось, деревца воспитываются преимущественно въ формѣ полуштамба, со стволомъ высотою до $1^1/_4$ арш., но по особымъ заказамъ для болѣе восточныхъ и сѣверо-восточныхъ губерній (Уфимской, Казанской) нѣкоторая часть деревьевъ воспитывается также со стволомъ отъ 8 до 12 верш.

Привитыя, вполнѣ сформированныя кронистыя деревья всѣхъ породъ, въ возрастѣ отъ 2-хъ до 3-хъ лѣтъ, продаются при поштучной продажѣ по 35 к. за штуку, при массовой же продажѣ—по 30 руб. за сотню и по 270 руб. за тысячу; корнесобственныя владимірскія вишни, которыя прививкѣ не подвергаются,—продаются по 20 р. за сотню. При отпускѣ деревьевъ учителямъ сельскихъ школъ и крестьянамъ съ указанной цѣны дѣлается уступка въ размѣрѣ 25%. Однолѣтнія и вообще несформированныя деревья продаются въ незначительномъ количествѣ по 20 р. за сотню.

Кромѣ Пензенской губерніи, растенія изъ питомниковъ разсылаются преимущественно въ нижеслѣдующія губерніи: Симбирскую, Саратовскую, Самарскую, Казанскую, Уфимскую, Нижегородскую, Тамбовскую и др.

Формовый садъ. Формовыя деревья выращиваются какъ для наглядnаго обученія учащихся, такъ и съ цѣлью полученія ихъ для собственнаго формоваго сада при училищѣ, для чего отведенъ особый участокъ земли (по плану № 19), размѣромъ 408 кв. с., вмѣщающій до 700 шт. деревьевъ разныхъ формъ. Формовый садъ при училищѣ устроенъ исключительно съ цѣлью нагляднаго обученія учащихся воспитанію плодовыхъ растеній въ искусственныхъ формахъ; промышленнаго значенія онъ не имѣетъ и дохода отъ него не получается.

Сорта плодовыхъ деревьевъ и способы ихъ испытанія. Въ общемъ сортиментѣ плодовыхъ растеній, разводимыхъ въ питомникахъ училища, первое мѣсто занимаетъ сортиментъ яблонь, который подраздѣляется на сорта промышленные, условно-промышленные и второстепенные. Послѣдніе вмѣстѣ съ первыми составляютъ сортиментъ для устройства любительскихъ и домашнихъ садовъ. Независимо отъ этого сортимента, пригодность котораго для Юго-Восточной Россіи вполнѣ уже испытана, при училищѣ подвергаются испытанію сорта, которые въ отношеніи ихъ пригодности въ означенномъ районѣ не достаточно или совершенно еще не извѣстны. Кромѣ отдѣльныхъ растеній, пріобрѣтаемыхъ училищемъ для этой цѣли, многіе сорта подвергаются испытанію путемъ прививки ихъ въ крону уже испытанныхъ, вполнѣ выносливыхъ сортовъ. Чрезвычайно любопытное наблюденіе сдѣлано было надъ сортами: пепинка, литовская, апортъ, императоръ Александръ и нѣкоторыми другими, которые, будучи воспитаны въ питомникѣ на собственныхъ стволахъ, замерзали до снѣговой линіи, тогда какъ сорта эти, привитые по вѣтвямъ деревьевъ другихъ сортовъ (на чужихъ стволахъ), не только не пострадали отъ мороза, но обильно цвѣли и плодоносили, особенно тѣ изъ нихъ, которые были привиты по вѣтвямъ китайской яблони. Опыты эти, производящіеся при училищѣ уже 15 лѣтъ, окончательно приводятъ къ заключенію, что культура болѣе нѣжныхъ сортовъ вполнѣ у насъ возможна, если деревья этихъ сортовъ воспитывать не на собственныхъ стволахъ, а на чужихъ, болѣе выносливыхъ сортовъ и особенно китайской яблони, безразлично какихъ разновидностей.

Изъ названныхъ выше категорій сортовъ яблонь первое мѣсто въ питомникахъ отводится сортамъ промышленнымъ, которые разводятся въ большемъ количествѣ, чѣмъ всѣ остальные, взятые вмѣстѣ, именно до 65%. За ними въ убывающемъ количествѣ слѣдуютъ сорта условно-промышленные и второстепенные и, наконецъ, недостаточно или совершенно еще не испытанные.

Питомникъ ягодныхъ кустовъ. Кромѣ питомника плодовыхъ деревьевъ выше указанныхъ породъ, при училищѣ имѣется также и питомникъ ягодныхъ кустовъ, который занимаетъ площадь, въ общей сложности съ разводочнымъ участкомъ около 2 дес. Въ этихъ питомникахъ разводятся разные сорта смородины, малины, крыжовника, земляники и клубники.

Вслѣдствіе того, что не для всѣхъ помянутыхъ ягодныхъ кустовъ требуется одинаковая продолжительность времени для полученія годнаго въ продажу матеріала, а также и потому, что нѣкоторые изъ

нихъ, какъ, напримѣръ, смородина, размножаются совмѣстно съ нѣкоторыми декоративными деревьями и кустарниками (напримѣръ тополями, спиреей и проч.) правильнаго плодосмѣна при воспитаніи этихъ растеній не соблюдается.

Размноженіе ягодныхъ кустовъ производится въ количествѣ, соотвѣтствующемъ приблизительному спросу на эти растенія. Такъ малины и клубники выращивается по 30 тысячъ кустовъ, смородины до 20 и крыжовника до $3^1/_2$ тысячъ.

Въ виду того, что въ числѣ выращиваемыхъ при училищѣ растеній питомникъ ягодныхъ кустовъ играетъ немаловажную роль не только въ смыслѣ обученія учащихся, но и въ доставленіи окружающему населенію лучшаго посадочнаго матеріала, для послѣдняго при училищѣ имѣется особое, спеціально для этой цѣли устроенное отдѣленіе коллекцій маточныхъ растеній, въ которомъ, помимо полученія новыхъ молодыхъ растеній, производятся надъ имѣющимися въ немъ сортами также наблюденія, имѣющія цѣлью установить наиболѣе подходящіе для края сортименты. Отдѣленіе это занимаетъ около 1.500 кв. с., на которомъ посажено болѣе трехъ тысячъ кустовъ разнообразныхъ сортовъ, при разстояніи между кустами во всѣ стороны $2^1/_2$ арш. Сортиментъ клубники находится на особомъ участкѣ, размѣромъ въ 600 кв. с. Въ этихъ отдѣленіяхъ маточныхъ ягодныхъ кустовъ въ настоящее время имѣется сортовъ: малины 24, крыжовника 23, смородины 17, клубники и земляники 20.

Перечисленнымъ количествомъ сортовъ каждаго изъ названныхъ растеній не имѣется въ виду ограничиться, но ежегодно пополняется, и въ будущемъ предполагается пополнять эти коллекціи новыми сортами и, послѣ предварительнаго ихъ испытанія во всѣхъ отношеніяхъ, исключать изъ культуры тѣ изъ нихъ, какіе по сравненію съ другими окажутся въ томъ или другомъ отношеніи менѣе пригодными.

Изъ имѣющагося сортимента ягодныхъ кустовъ для продажи въ болѣе значительномъ количествѣ выращиваются тѣ сорта, пригодность которыхъ для юго-восточной Россіи достаточно уже испытана и которые представляютъ наибольшій интересъ въ томъ или иномъ отношеніи.

Изъ преобладающихъ способовъ размноженія ягодныхъ кустовъ можно отмѣтить слѣдующіе: малина размножается исключительно корневыми отпрысками отъ взрослыхъ растеній, послѣ чего молодыя растенія разсаживаются въ питомникъ, откуда они, по прошествіи 1—2 лѣтъ, поступаютъ въ продажу. Клубника размножается молодыми усами маточныхъ 2—3 лѣтнихъ растеній и, послѣ укорененія усовъ на особыхъ грядкахъ, поступаетъ въ продажу. Смородина размножается

отводками и однолѣтними черенками, которые для этой цѣли ежегодно срѣзаются съ маточныхъ кустовъ до наступленія зимнихъ морозовъ въ октябрѣ и ноябрѣ и зимою сохраняются въ снѣгу, съ наступленіемъ же весны, черенки раздѣляются на части длиною 5—6 вершковъ и разсаживаются на грядкахъ, гдѣ они въ теченіе 2 лѣтъ успѣваютъ настолько развиться, что по истеченіи этого времени становятся матеріаломъ, вполнѣ годнымъ для продажи. Въ 1910 году такихъ черенковъ было посажено около 20 тысячъ шт., которые хорошо принялись и укоренились. Осенью же 1911 года для посадки весною 1912 г., въ виду усилившагося спроса на ягодные кусты, заготовлено 35.000 шт. черенковъ смородины. Болѣе продолжительнаго времени и болѣе сложныхъ пріемовъ размноженія требуетъ крыжовникъ, разводимый путемъ укорененія молодыхъ побѣговъ, отводимыхъ весною отъ сильныхъ маточныхъ кустовъ. Укоренившіеся молодые отводки этого кустарника высаживаются въ особый питомникъ, откуда они поступаютъ въ продажу по прошествіи 1—2 лѣтъ, послѣ окончательной ихъ тамъ формировки въ видѣ обыкновеннаго куста, въ каковой формѣ выращиваются и другіе ягодныя растенія, за исключеніемъ смородины, которая, кромѣ того, выращивается также и въ формѣ одно и двуплечихъ, одноэтажныхъ, горизонтальныхъ кордоновъ.

Продажныя цѣны хорошо укоренившихся, вполнѣ сформированныхъ ягодныхъ кустовъ слѣдующія: малина продается по 4—5 к. за штуку или отъ 3 до 5 р. за сотню, клубника по 2—3 к. за штуку ($2^1/_2$ р. за 100 шт.), смородина по 7 к., а болѣе сильные кусты по 10 к. за штуку и по 7 руб. за сотню, крыжовникъ по 25 к. за штуку и по 20 р. за сотню.

Совершенно особо какъ отъ спеціальнаго разводочнаго маточнаго отдѣленія, такъ и отъ питомниковъ ягодныхъ кустовъ, въ саду училища имѣется довольно большое количество ягодныхъ кустовъ, главнымъ образомъ, клубники, крыжовника, малины и смородины, представляющихъ изъ себя какъ бы ягодный садъ и составляющіе предметъ особой спеціальной культуры. Почти всѣ эти ягодные кусты въ количествѣ около 15.000 шт. посажены въ междурядіяхъ плодоваго сада и вдоль дорогъ его, гдѣ и остаются все время ихъ существованія.

Плодовый садъ. Существовавшій при училищѣ старый небольшой плодовый садъ въ періодъ времени между восьмидесятыми и девяностыми годами совершенно погибъ и на его мѣстѣ заложенъ новый. Послѣдній занимаетъ площадь въ 7 дес. 414 кв. саж., на которыхъ находится деревьевъ всего зерновыхъ и косточковыхъ породъ 2.480 штукъ, изъ коихъ: яблонь 1.667, вишень 378, сливъ 370, грушъ 75 и карли-

*

ковыхъ яблонь 64. Ничтожное количество грушъ объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что груша, какъ плодовое дерево, въ Приволжскомъ районѣ не имѣетъ почти никакого значенія, такъ какъ, вслѣдствіе вымерзанія цвѣточныхъ почекъ у этого дерева, оно рѣдко плодоноситъ, хотя деревья такихъ напримѣръ сортовъ, какъ безсѣмянки, тонковѣтки, лаковой, трубчевки лимонной и т. п. растутъ здѣсь удовлетворительно, представляя изъ себя скорѣе декоративное, чѣмъ плодовое дерево. Ограниченное количество сливъ въ училищномъ саду объясняется также отсутствіемъ вполнѣ выносливыхъ, сколько-нибудь цѣнныхъ сортовъ, соотвѣтствующихъ условіямъ мѣстности и заслуживающихъ разведенія въ значительномъ количествѣ. Опыты культуры при училищѣ такихъ болѣе цѣнныхъ сортовъ привели къ отрицательнымъ результатамъ — деревья вымерзали или сильно обмерзали, послѣ чего приходилось остановиться на вполнѣ выносливыхъ, но сравнительно малоцѣнныхъ, полукультурныхъ сортахъ, разведеніе которыхъ въ болѣе или менѣе значительномъ количествѣ также не представляетъ особеннаго интереса. Лучше другихъ по качеству плодовъ и выносливости оказался сортъ сливы «очаковская желтая», которая главнымъ образомъ и воспитывается въ питомникѣ и въ саду.

Хотя отведенную для плодоваго сада площадь земли, въ промышленномъ отношеніи, выгоднѣе было бы засадить всю сразу въ одно время, но въ виду учебныхъ цѣлей, засадка его, начатая въ 1894 г. была закончена весною 1905 г. отчего все насажденіе сада разновозрастно, начиная отъ 16 лѣтъ и кончая шестью годами со времени посадки. Устройство сада по частямъ, въ теченіе одиннадцати лѣтъ, дало, во-первыхъ, возможность принять участіе въ работахъ и вообще въ устройствѣ его большому числу учащихся, а во-вторыхъ, и это главное, разновозрастное насажденіе сада служитъ удобнымъ учебнымъ матеріаломъ для ознакомленія учащихся съ уходомъ какъ за деревьями молодыми, такъ и средняго, и болѣе стараго возраста. Впослѣдствіи это дастъ также возможность возобновлять садъ, по мѣрѣ гибели въ немъ деревьевъ, начиная съ первой посадки, почему не можетъ быть времени, когда бы при училищѣ не было такого важнаго учебнаго пособія, какъ плодовый садъ.

Плодовый садъ при училищѣ является не только необходимымъ пособіемъ для обученія учащихся уходу за нимъ, но служитъ также и маточнымъ садомъ для полученія прививочнаго матеріала для размноженія деревьевъ въ питомникѣ и для нагляднаго ознакомленія учащихся съ различными сортами; вслѣдствіе чего все насажденіе описываемаго сада состоитъ изъ 125 разнообразныхъ сортовъ, при чемъ по-

Рис. 14. Пензенское училище садоводства.
Часть питомника полуштамбовыхъ двулѣтнихъ яблонь.

Рис. 15. Пензенское училище садоводства.
Часть питомника штамбовыхъ двулѣтнихъ яблонь.

Рис. 16. Пензенское училище садоводства.
Яблоня „анисъ полосатый".

Рис. 17. Пензенское училище садоводства.
Центральная часть (кругъ) формоваго сада.

ловина площади этого сада занята промышленными сортами: анисомъ и антоновкой, четверть—боровинкою, титовкою, осеннимъ полосатымъ и другими лучшими осенними сортами, остальная же четверть площади сада занята разными лѣтними и осенними сортами. Часть сада посадки первыхъ трехъ лѣтъ 1894—1896 г.г. на пространствѣ 2 дес. уже 7 лѣтъ даетъ хорошій урожай прекраснаго качества плодовъ 75-ти сортовъ. Особенно хорошими качествами отличаются плоды такихъ сортовъ, какъ: антоновка, алебастровое, апортъ, гранатное, грушевка, боровинка, трейфлингъ, бабушкино, титовка и др. Урожай этой части сада вмѣстѣ съ урожаемъ—ягодныхъ кустовъ сданъ былъ въ 1910 г. въ аренду за 2.500 р., что составляло на десятину 1.250 руб.

Уходъ за садомъ состоитъ: въ короткой обрѣзкѣ молодыхъ и слаборастущихъ деревьевъ и въ болѣе длинной—уже взрослыхъ, сильнорастущихъ деревьевъ, въ прорѣживаніи кронъ, удаленіи волчковъ, въ побѣлкѣ стволовъ и обвязкѣ ихъ отъ ожоговъ на зиму липовыми лубками, а также въ опрыскиваніи деревьевъ ядовитыми жидкостями и накладываніи ловчихъ колецъ для предохраненія ихъ отъ нападенія вредныхъ насѣкомыхъ и въ рыхленіи между деревьями почвы культиваторами (производится въ теченіе года 4 раза—рано весною, 2 раза лѣтомъ и поздно осенью). Лѣтомъ въ іюнѣ и іюлѣ мѣсяцахъ вѣтви обремененныхъ плодами деревьевъ частью связываются между собою мочальными жгутами, большею же частью укрѣпляются на деревянныхъ подпоркахъ для предохраненія ихъ отъ поломки и для сбереженія урожая.

При опредѣленіи урожая сада взвѣшиваніемъ плодовъ съ отдѣльныхъ деревьевъ 15 и 16-лѣтняго возраста сорта «антоновка» снято было послѣдній разъ съ нѣсколькихъ деревьевъ въ среднемъ по 15 п. 30 ф. прекраснаго качества плодовъ съ каждаго, между которыми совершенно не встрѣчалось пятнистыхъ или поврежденныхъ плодожоркой. Послѣднее достигается, главнымъ образомъ, троекратнымъ опрыскиваніемъ деревьевъ парижской зеленью съ бордоской жидкостью (парижской зелени 1½ ф., свѣжегашеной извести 6 ф. и мѣднаго купороса 4 ф. на 40 ведеръ воды). Первое опрыскиваніе производится немедленно по окончаніи цвѣтенія деревьевъ, а затѣмъ еще два раза съ промежутками въ 8 — 10 дней между каждымъ опрыскиваніемъ. Обрѣзка деревьевъ производится учениками 3 и 4 классовъ, менѣе же важныя работы: побѣлка и обвязка стволовъ и проч.—младшими учениками.

Въ промежуткахъ между плодовыми деревьями, на разстояніи трехъ аршинъ отъ послѣднихъ, ведется культура земляники и другихъ ягодныхъ растеній, при чемъ вреднаго вліянія отъ нихъ на ростъ плодовыхъ деревьевъ не замѣчалось.

Стоимость ухода за плодовымъ садомъ не всегда бываетъ одинакова: она нерѣдко измѣняется отъ состоянiи погоды, появленiя въ большомъ или меньшемъ количествѣ вредныхъ для сада животныхъ и насѣкомыхъ, сорной растительности и проч.; въ общемъ же расходъ по уходу за плодовымъ садомъ, какъ за плодоносящею его частью на пространствѣ 2 дес., такъ и молодой въ 5 дес. 414 кв. с., которая плодовъ еще не приноситъ, выражается въ суммѣ около 100 р. на одну дес. не считая единовременныхъ расходовъ.

Древесные питомники. Древесные питомники при училищѣ не имѣютъ исключительно промышленнаго характера, такъ какъ рядомъ съ сортами, выращиваемыми главнымъ образомъ съ цѣлью продажи, имѣется въ питомникахъ много такихъ сортовъ и видовъ, которые рѣдко находятъ себѣ покупателя, но тѣмъ не менѣе необходимы для ознакомленiя съ ними учениковъ; размножаются они въ ограниченномъ количествѣ. Въ виду того, что спросъ на выращиваемыя растенiя бываетъ неодинаковый въ разные годы, и при томъ самый возрастъ требуемыхъ растенiй очень различенъ, а также развитiе растенiй различныхъ породъ не одинаково, то нельзя бываетъ освободить участокъ въ опредѣленное число лѣтъ, почему не возможенъ и правильный плодосмѣнъ. Такимъ образомъ весь участокъ не пользуется одновременнымъ отдыхомъ, но освобождающiяся отъ растенiй части его занимаются одинъ или два года овощами, и затѣмъ, послѣ глубокаго перевала, а въ случаѣ надобности и удобренiя, вновь засаживаются деревьями или кустами.

Въ 1894 году, въ годъ общей организацiи хозяйства училища, подъ декоративные питомники былъ отведенъ участокъ въ 1.250 кв. с., затѣмъ постепенно площадь была расширена и въ настоящее время древесные питомники занимаютъ около 3¼ дес. земли, изъ нихъ подъ питомниками лиственныхъ породъ 2 д. 1.282 к. с., подъ питомникомъ хвойныхъ породъ 500 кв. с., подъ разводочнымъ участкомъ 810 кв. с. и подъ дендрологическимъ участкомъ 408 кв. с.

Сортиментъ деревьевъ и кустарниковъ ежегодно пополняется, при чемъ растенiя, разводимыя въ питомникѣ служатъ не только предметомъ продажи, но и даютъ черенки для прививки и посадки. Общее количество всѣхъ имѣющихся, испытуемыхъ видовъ 204. Площадь ежегодной посадки конечно колеблется въ зависимости отъ спроса, но въ среднемъ, за послѣднiе 3—4 года равняется 500 кв. с.

Деревьевъ и кустовъ вмѣстѣ отпускается отъ 6 до 8 тыс. экземпляровъ, на сумму до 1.500 руб.

Для разведенiя посадочнаго матерiала имѣется участокъ маточныхъ кустарниковъ для полученiя отводковъ, и другой — для размно-

женія черенками и сѣменами. На первомъ участкѣ, размѣромъ въ 250 кв. с., находятся маточные кусты жасмина, жимолости, сирени и нѣкоторыхъ другихъ кустовъ, посаженныхъ на разстояніи 2½ арш. другъ отъ друга. Получаемые къ осени отводки сажаются весною слѣдующаго года въ питомникъ, откуда они, спустя 2 года, поступаютъ въ продажу, въ среднемъ по 10 к. за кустъ. На разводочномъ участкѣ получается ежегодно около 2.000 отводковъ. Подъ черенки отводится ежегодно около 200 кв. с., при чемъ размножается главнымъ образомъ тополь (ежегодно около 3.000 экз.). Черенки срѣзаются съ осени отъ маточныхъ экземпляровъ и сохраняются подъ снѣгомъ до весны. Принявшіеся черенки оставляются и на слѣдующій годъ на грядкѣ, при чемъ на второй годъ, посредствомъ короткой подрѣзки, вызывается сильный побѣгъ для образованія штамба и кроны. Весною слѣдующаго (третьяго) года молодые штамбики высаживаются въ питомникъ, откуда они поступаютъ въ продажу спустя 2 года по 15—30 к. за деревцо, а нѣкоторые напримѣръ берлинскій и московскій тополя образуютъ уже въ первый годъ послѣ посадки къ осени вполнѣ сформированное дерево, годное для продажи. Кромѣ тополей размножаются черенками ива, спирея, жимолость, тамариксъ и другіе, всего въ количествѣ около 2—3 тыс. экземпляровъ.

Осенью второго года, послѣ посадки, часть ихъ выкапывается для продажи, а частью для посадки въ питомникъ.

Посѣвъ сѣмянъ производится на участкѣ пространствомъ въ 360 кв. с. Сѣмена американскаго орѣха, каштановъ, акацій, клена, ольхи, боярышника, сирени и нѣкоторыхъ другихъ собираются въ урожайные годы въ своемъ саду, выписываются же сѣмена ясеня американскаго и обыкновеннаго, клена калифорнскаго, шиповника, хвойныхъ породъ и др.

Зеленая пикировка примѣняется для шиповника и боярышника, остальные-же породы оставляются до конца второго года на посѣвныхъ грядахъ, и весною слѣдующаго (3) года высаживаются въ питомники.

Для размноженія нѣкоторыхъ разновидностей сирени, клена, рябины и проч. примѣняется окулировка, при размноженіи же плакучихъ разновидностей: ясени, акацій, рябины и проч. примѣняется прививка черенками.

Съ цѣлью нагляднаго ознакомленія съ сортиментами, которые культивируются въ саду училища и для наблюденія за выносливостью вновь разводимыхъ породъ, выдѣленъ особый участокъ (№ 20), въ 408 кв. с., носящій названіе дендрологическаго сада, на которомъ

сгруппированы деревья и кусты всѣхъ имѣющихся видовъ и разновидностей.

Цвѣтники и питомники многолѣтнихъ цвѣточныхъ растеній. Для устройства цвѣтниковъ имѣется небольшая площадка непосредственно около главнаго зданія училища, открытая съ солнечной стороны. Эта площадка занята газономъ съ клумбами. Кромѣ того, по краю дороги, которая проходитъ мимо оранжерей, зданія училища и газона съ цвѣтниками, тянется полоска земли, которая засаживается ежегодно цвѣтущими растеніями. На нижележащей террасѣ, противъ главнаго зданія, находится водоемъ съ небольшимъ фонтаномъ, вокругъ котораго расположены ковровыя клумбы и грядки, засаженныя цвѣтущими растеніями. Всего цвѣтниками и газонами занято 213 кв. с., и на этомъ пространствѣ высаживается около 10 тыс. лѣтниковъ и ковровыхъ растеній.

При устройствѣ цвѣтниковъ имѣется, главнымъ образомъ, въ виду ознакомленіе учениковъ съ разбивкой и засадкой цвѣтущихъ ковровыхъ и лиственныхъ клумбъ и уходомъ за ними. Газонъ также ежегодно возобновляется, чтобы наглядно показать учащимся планировку земли, посѣвъ, задѣлку, сѣмянъ и уходъ за газономъ.

Культура многолѣтниковъ производится съ цѣлью ознакомленія учениковъ съ различными ихъ видами и разновидностями, а также и для продажи какъ цѣльныхъ растеній, такъ и срѣзанныхъ цвѣтовъ.

Всего разводится 64 вида и разновидностей, изъ которыхъ 28 видовъ служатъ предметомъ продажи, дающей около 200 и болѣе рублей въ годъ. Сѣмена многолѣтниковъ не продаются. Изъ растеній наибольшимъ спросомъ пользуются: піоны, ирисъ, барвинки, геморокалисъ, флоксъ, мальвы, лупины, гвоздики, меньшій спросъ бываетъ на луковичныя растенія, какъ нарцисы, тюльпаны, а также канны и георгины.

Теплицы и оранжереи. Для ознакомленія учениковъ съ культурою растеній подъ стекломъ имѣются при училищѣ 3 теплицы: фруктовая теплица для выгонки раннихъ овощей, земляники и ананасовъ и разводочная, и 1 оранжерея-теплица. Кромѣ этихъ теплицъ, бывшихъ въ 90-хъ г.г. взаброс̀ѣ и частью отремонтированныхъ, частью построенныхъ вновь въ 1895 г.,—въ 1906 г. построена изъ кирпича новая теплица съ двумя отдѣленіями (по 8 рамъ въ каждомъ), раздѣленными широкими сѣнями; въ этой теплицѣ выращиваются зимою въ одной половинѣ огурцы, а въ другой розы. Затѣмъ двѣ новыя теплицы построены въ 1911 г. для цвѣтущихъ растеній. Всѣ изъ названныхъ теплицъ, кромѣ разводочной, каменныя и односкатныя, разводочная же деревянная и двускатная. Скаты всѣхъ теплицъ обращены на юго-за-

Рис. 18. Пензенское училище садоводства.
Яблоня „алебастровое".

Рис. 19. Пензенское училище садоводства.
Яблоня „китайское красное крупное".

Рис. 20. Пензенское училище садоводства.
Часть маточнаго плодоваго сада.

Т-во Р. ГОЛИКЕ и А. ВИЛЬБОРГЪ. СПБ.

падъ, кромѣ новой, обращенной скатомъ на югъ; отопленіе вездѣ боровое (обыкн. печи). Фруктовая теплица имѣетъ 2 топки и раздѣлена на 2 отдѣленія. Оба отдѣленія засажены молодыми плодовыми деревьями (персики, абрикосъ, слива).

Выгонка плодовыхъ деревьевъ и кустарниковъ служитъ исключительно для учебной цѣли, продажа-же плодовъ, если и бываетъ, то весьма незначительная.

Теплица для выгонки раннихъ овощей, земляники и ананасовъ имѣетъ 2 отдѣленія съ 2 топками.

Въ настоящее время эта теплица не служитъ для исключительнаго выращиванія въ ней овощей, земляники и ананасовъ, такъ какъ эти культуры пришлось сократить, вслѣдствіе необходимости имѣть мѣсто для пріобрѣтенной коллекціи орхидей, для введенной выгонки горшечнаго винограда и для ежегоднаго пополненія тепличныхъ и оранжерейныхъ растеній, кромѣ этого потребовалось больше мѣста и для цвѣтущихъ растеній, культура которыхъ за послѣднее время значительно расширена. Теперь въ этой теплицѣ, кромѣ земляники и нѣкоторыхъ овощей, выгоняется горшечный виноградъ и размножаются: хризантемы, розы, фикусы, драцены, филодендроны, здѣсь же отчасти заготовляется огородная и цвѣточная разсада и ананасы, а также помѣщаются съ осени нѣкоторыя цвѣтущія растенія. При описанномъ совмѣщеніи растеній, одно изъ отдѣленій этой теплицы держится болѣе теплымъ.

Разводочная теплица имѣетъ 2 отдѣленія съ 4 топками, по 2 топки для каждаго отдѣленія. Въ этой теплицѣ, кромѣ размноженія въ ней растеній, выращиваются орхидеи и въ небольшомъ количествѣ пальмы и папортники.

Очень ранняя выгонка овощей, ягодъ и нѣкоторыхъ цвѣтущихъ растеній до 1907 г. не производилась, такъ какъ растенія въ теплицахъ, обращенныхъ скатомъ на юго-западъ, освѣщались зимою очень мало — съ 12 ч. утра до 4 ч. вечера; для устраненія этого недостатка въ тепличномъ хозяйствѣ, въ 1906 г. была построена новая теплица, въ которой цвѣты и овощи можно выгонять въ любое время года, начиная съ ноября и кончая весенними мѣсяцами.

Оранжерея-теплица раздѣлена на 4 отдѣленія, въ одномъ изъ которыхъ помѣщаются цвѣтущія растенія: азаліи, рододендроны, камеліи, цикламены, примулы, левкои и проч.; въ двухъ другихъ отдѣленіяхъ помѣщаются пальмы и разныя тепличныя растенія; послѣднее, 4 отдѣленіе занято растеніями умѣреннаго пояса. Топокъ въ этой оранжереѣ-теплицѣ 5.

Для лѣтняго помѣщенія растеній имѣются нѣмецкіе и русскіе парники (16 переносныхъ коробокъ на 5 рамъ каждая и 6 парниковъ русскихъ) и 2 парника глубокихъ не переносныхъ, послѣдніе назначены для пальмъ и ананасовъ.

Кромѣ парниковъ, имѣется еще притѣночный двухскатный сарай, сдѣланный изъ тонкаго сосноваго лѣса.

Изъ всѣхъ растеній разводимыхъ въ теплицахъ и оранжереяхъ, большинство служитъ для учебной цѣли, и только немногія растенія являются предметомъ продажи.

Какъ самыя доходныя растенія, нужно отмѣтить прежде всего всѣ цвѣтущія, которыхъ въ 1911 г. было продано на сумму около 3.000 р., не считая кромѣ того разныхъ цвѣточныхъ издѣлій: букетовъ, корзинъ, вѣнковъ и пр., которыхъ продано также почти на 3.000 рублей. Второе мѣсто занимаютъ: пальмы (латаніи, финиковыя, кентіи и отчасти ареки, корифы), фикусы, филодендроны и нѣкоторыя другія растенія, которыхъ въ томъ же году было продано на сумму свыше 800 руб. Кромѣ того отъ продажи тепличныхъ овощей, фруктовъ и ягодъ и пр. поступило свыше 200 р. Всего же произведеній теплицъ, парниковъ и оранжерей было продано на сумму около 7.000 руб.

Огородъ. Существующій при училищѣ огородъ ведется не только съ чисто учебною, но и съ промышленною цѣлью, доставляя въ то же время необходимые огородные продукты для собственнаго хозяйства.

Среди другихъ земельныхъ угодій училища, огороду отведено особое опредѣленное мѣсто, кромѣ занимаемыхъ овощами участковъ, освобождающихся, какъ выше было сказано, отъ плодовыхъ питомниковъ. Овощами занимаются преимущественно низколежащіе участки по средней линіи территоріи училища, въ общемъ огородомъ ежегодно занимается площадь свыше 4 дес.

Въ виду крайне различныхъ требованій и особенностей огородныхъ растеній, а равно и различныхъ по положенію, степени влажности и качеству почвы огородныхъ участковъ, правильнаго систематическаго плодосмѣна при культурѣ огородныхъ растеній не соблюдается. Принято за правило, во-первыхъ, чтобы культура одного и того же растенія, по возможности, не производилась изъ года въ годъ на одномъ и томъ же участкѣ, а во-вторыхъ, и это главное, чтобы данное растеніе попадало на участокъ, болѣе или менѣе во всѣхъ отношеніяхъ, соотвѣтствующій тому или другому требованію даннаго растенія, что даетъ возможность достигать лучшихъ результатовъ, чѣмъ при какой-либо иной системѣ веденія хозяйства.

Полученныя овощи сбываются на мѣстномъ рынкѣ, и валовая доходность отъ продажи ихъ, въ среднемъ за нѣсколько лѣтъ, равняется 700 р. За послѣднее десятилѣтіе существованія училища, благодаря распространенію среди мѣстнаго населенія спеціальныхъ знаній и сѣмянъ хорошихъ сортовъ овощей, училище создало себѣ массу конкурентовъ въ лицѣ мѣстныхъ огородниковъ-крестьянъ, вслѣдствіе чего доходность училищнаго огорода стала все болѣе и болѣе падать: въ виду чего училище начало консервировать произведенія своего огорода, и въ будущемъ, съ обезпеченіемъ рынка сбыта, предполагаетъ довести это дѣло до возможно большихъ размѣровъ, съ каковой цѣлью при училищѣ, кромѣ бывшихъ небольшихъ сушильныхъ аппаратовъ, построенъ большой весьма производительный и удобный сушильный аппаратъ «ростовская карусель» и пріобрѣтена хорошая машина для закупориванія жестяныхъ банокъ.

Сѣменоводство. Съ постройкой въ 1909 г. овощнаго подвала, явилась возможность хранить огородныя овощи, предназначенныя для полученія сѣмянъ, для чего заготовляется ежегодно: брауншвейгской капусты 500 шт., моркови длинной и короткой въ 4-хъ сортахъ 1.500 шт., свеклы 2-хъ сортовъ 1.000 шт., картофеля въ количествѣ 21 сорта 225 пуд., и кромѣ того нѣкоторое количество петрушки, рѣдьки и др. Всѣ эти овощи весною высаживаются на особые участки, гдѣ соотвѣтствующимъ образомъ культивируются. Для полученія же сѣмянъ высѣваются также огурцы, бобы, горохъ и др.

Парники. Какъ уже было сказано, парники имѣются двухъ системъ: русской и нѣмецкой, всего тѣхъ и другихъ, спеціально для выращиванія овощей, не считая разсадниковъ, имѣется 9 на 75 рамъ. Въ этихъ парникахъ выгоняются: рѣдисъ, салатъ, огурцы, дыни, цвѣтная и кочанная капуста, шпинатъ и морковь, здѣсь же заготовляется разсада томатовъ, рѣпчатаго лука, лука-поррея, перца, сельдерея, баклажанъ, цвѣтной и бѣлокочанной капусты. Выгоняемыхъ въ парникахъ овощей продается ежегодно въ среднемъ на 150 р., расходы же на содержаніе этихъ парниковъ достигаютъ 75 р.

Теплицы спеціально для выгонки огородныхъ овощей при училищѣ до 1906 г. не было, и нѣкоторыя овощи поэтому выгонялись въ одной изъ половинъ теплицы, служащей для размноженія различныхъ тепличныхъ и оранжерейныхъ растеній. Въ этой теплицѣ, раньше чѣмъ въ парникахъ, въ небольшомъ количествѣ выгонялись огурцы, фасоль, рѣдисъ и салатъ. Культура этихъ овощей имѣетъ исключительно учебное значеніе, а потому и ведется въ небольшихъ размѣрахъ.

Пасѣка. Образцовый пчельникъ училища расположенъ на прилегающей къ саду землѣ, на пространствѣ 6 дес. Часть этой земли около 3/4 дес. находится собственно подъ пчельникомъ, а на другой части въ 5¼ дес. сѣются медоносныя растенія, при слѣдующемъ распредѣленіи: первое поле занимаетъ синякъ вмѣстѣ съ гречихою, второе поле фацелія остролиственная, третье поле—синякъ прошлогодній въ цвѣту, четвертое или остается подъ паромъ, или отводится подъ корнеплоды. Въ прежніе годы число ульевъ на образцовомъ пчельникѣ достигало 100 шт., за послѣдніе же годы, благодаря недостатку удовлетворительнаго взятка на поляхъ сосѣднихъ крестьянъ, которые почти не сѣютъ гречихи, число ульевъ сокращено до 50.

На пчельникѣ имѣются ульи какъ односемейные, такъ и многосемейные. Получаемый отъ пчельника доходъ употребляется на его благоустройство. Кромѣ продажи меда и воска, пчельникъ продаетъ иногда ульи, которые изготовляются въ устроенной при немъ мастерской.

За послѣднее трехлѣтіе общій доходъ отъ пчельника выражается, въ среднемъ, суммою въ 250 руб. Средства, на которыя пчельникъ содержится, слагаются изъ его доходовъ и ежегодно ассигнуемыхъ изъ спеціальныхъ средствъ училища 100 р. и такой же суммы, положенной ему по штату на пріобрѣтеніе учебныхъ пособій.

Вліяніе училища на садоводство у окрестнаго населенія. Вліяніе училища на мѣстное садоводство вообще выражается въ ознакомленіи населенія съ улучшенными пріемами культуры садовыхъ и огородныхъ растеній, со способами борьбы съ вредными животными и насѣкомыми, а также въ распространеніи лучшихъ сортовъ правильно выращиваемыхъ плодовыхъ, декоративныхъ и ягодныхъ растеній и сѣмянъ овощей и другихъ растеній. По отношенію ближайшаго, исключительно мѣстнаго населенія, можно сказать, что вліяніе училища особенно замѣтно на улучшеніи и развитіи мѣстнаго огородничества, наглядным доказательствомъ чему служитъ, какъ объ этомъ упомянуто выше, тотъ фактъ, что среди окрестнаго населенія все болѣе и болѣе распространяется культура тѣхъ овощей, которыя до недавняго времени разводились почти исключительно въ огородѣ училища и, вслѣдствіе отсутствія конкуренціи въ этомъ отношеніи, представляли болѣе выгодную статью дохода, чѣмъ въ настоящее время; съ распространеніемъ же этихъ овощей въ окрестностяхъ, культура многихъ изъ нихъ въ училищномъ огородѣ скорѣе имѣетъ учебно-показательное, чѣмъ промышленное значеніе. Къ числу такихъ овощей слѣдуетъ отнести: свеклу (столовые сорта), морковь каротель, петрушку, помидоры, капусту и нѣкоторыя

другія. Первоначальное свое значеніе въ училищномъ огородѣ сохранили лишь такіе напримѣръ овощи, какъ спаржа, цвѣтная капуста, сельдерей и вообще тѣ, воздѣлываніе которыхъ требуетъ болѣе сложныхъ пріемовъ, и въ крестьянскомъ огородничествѣ представляетъ больше затрудненій, чѣмъ разведеніе выше перечисленныхъ овощей. Но кромѣ вліянія на улучшеніе и развитіе огородничества, училище прямымъ или косвеннымъ образомъ, способствуетъ также и распространенію садоводства вообще и особенно развитію плодоводства, что видно изъ возникновенія все большаго и большаго числа плодовыхъ садовъ и даже питомниковъ не только среди крупныхъ, но и среди мелкихъ землевладѣльцевъ. Косвеннымъ образомъ, чрезъ посредство сельскихъ школъ и безплатной раздачи имъ сѣмянъ и растеній, училище способствовало устройству огородовъ, садовъ и питомниковъ при начальныхъ школахъ въ селахъ: Юловѣ, Каменкѣ, Рамзаѣ, Архангельско-Голицынѣ, Русскомъ Кочимѣ и многихъ другихъ, гдѣ названныя культуры уже нѣсколько лѣтъ ведутся учителями этихъ школъ, что въ свою очередь не мало повліяло на распространеніе садоводства и главнымъ образомъ огородничество среди окружающаго эти школы населенія. Въ отношеніи ознакомленія учителей сельскихъ школъ съ веденіемъ садового дѣла, достойно вниманія садовое хозяйство при мѣстной учительской семинаріи, устройству котораго училище содѣйствовало непосредственно и продолжаетъ оказывать помощь въ этомъ и въ настоящее время. При семинаріи имѣются: плодовый садъ въ возрастѣ 13 лѣтъ, питомники плодовыхъ деревьевъ и ягодныхъ кустовъ, разводочный участокъ, ягодный садъ, небольшой огородъ и теплица для выгонки овощей и прививки и воспитанія розъ и другихъ растеній.

Говоря о вліяніи училища на развитіе садоводства и огородничества среди ближайшаго окрестнаго населенія, слѣдуетъ упомянуть также и о томъ, что вліяніе это замѣтно далеко за его предѣлами. Такъ, съ 1895 по 1907 г. училище безплатно отпускало сѣмена и растенія учителямъ сельскихъ школъ шести сосѣднихъ губерній, и лишь съ 1907 г. ограничило отпускъ этихъ матеріаловъ двумя губерніями—Пензенской и Саратовской; расширенію вліянія училища способствуетъ продажа сѣмянъ и растеній частнымъ лицамъ; спросъ на растенія, особенно плодовыя, училище не успѣваетъ удовлетворять, благодаря замѣтно усилившемуся развитію садоводства.

Кромѣ указанныхъ способовъ распространенія въ краѣ садоводства, послѣднему училище содѣйствуетъ и устройствомъ спеціальныхъ кур-

совъ, слушателями которыхъ обыкновенно бываютъ учителя сельскихъ школъ тѣхъ же сосѣднихъ шести губерній, а равно и другія лица. Кромѣ того, въ училищѣ, помимо учениковъ и курсистовъ, пріобрѣтаютъ также знанія многія лица обоего пола, поступающія въ училище въ качествѣ практикантовъ.

Далѣе, училище непосредственно содѣйствуетъ устройству общественныхъ и земскихъ плодовыхъ питомниковъ (въ Самарѣ, Козьмодемьянскѣ, Симбирскѣ и др.).

Однако, слѣдуетъ думать, что вліяніе училища наиболѣе всего сказывается чрезъ посредство бывшихъ его учениковъ, которые работаютъ по своей спеціальности въ разныхъ мѣстахъ не только Европейской, но и Азіатской Россіи.

Къ изложенному слѣдуетъ добавить, что училищу, кромѣ разъясненій и объясненій на мѣстѣ въ хозяйствѣ, приходится также вести весьма обширную переписку съ разными лицами и учрежденіями и весьма часто отвѣчать послѣднимъ на разнаго рода вопросы, касающіеся устройства и веденія садовъ, огородовъ, парковъ, защитныхъ насажде́ній, теплицъ и парниковъ, устройства сушилень и переработки продуктовъ, выбора сортовъ, охраны садовыхъ растеній отъ вредителей и проч.

Курсы для подготовки мастеровъ по луговодству въ г. Ярославлѣ въ 1911 году.

Составлено районнымъ старшимъ спеціалистомъ по культурѣ кормовыхъ растеній
А. М. Дмитріевымъ.

Введеніе. Послѣднія 4—5 лѣтъ отмѣчаются усиленнымъ интересомъ хозяевъ къ вопросамъ правильной и наиболѣе выгодной организаціи хозяйства въ его цѣломъ, и технической постановки отдѣльныхъ его отраслей. Въ связи съ измѣненіемъ формъ землевладѣнія и землепользованія, съ движеніемъ «*вести дѣло по новому, по наукѣ*», правильно обрабатывать *свою* землю, *свое* поле, лугъ, огородъ и т. п. глубоко задѣта масса мелкихъ хозяевъ-крестьянъ. Причины эти вызвали небывалый до сего времени спросъ на агрономическую помощь какъ общаго, такъ и спеціальнаго характера. Соотвѣтственно этому *количественно* растетъ и личный агрономическій персоналъ, обслуживающій населеніе. Увеличеніе числа агрономовъ и спеціалистовъ имѣетъ слѣдствіемъ болѣе тѣсное и частое соприкосновеніе хозяина съ агрономомъ, что въ свою очередь вызываетъ большій интересъ къ его работѣ и усиливаетъ спросъ на его указанія. Послѣднія по существу своему могутъ быть двоякаго рода: 1) касающіяся общихъ вопросовъ организаціи хозяйства или постановки какой-либо отдѣльной его отрасли, *затрагивающія принципіальную сторону ихъ организаціи и техники* въ связи съ мѣстными природными и экономическими условіями, и 2) узко технической характера, показывающія, *какъ* надо выполнять данный пріемъ, какъ обращаться съ извѣстнымъ орудіемъ или машиной. Запросы *первой категоріи* могутъ быть удовлетворительно разрѣшаемы лицами, достаточно подготовленными въ научномъ отношеніи, способными критически разобраться въ положеніи и оцѣнить какъ отдѣльные факторы, такъ и всю совокупность ихъ и взаимодѣйствіе. Лица эти должны получить возможно широкое научное образованіе, охватывающее естествознаніе и научную агрономію. Это агрономы,

естественники, политехники, посвящающіе себя какъ общей агрономіи, такъ и работѣ въ какомъ-либо одномъ направленіи, т. е. спеціалисты. *Вторая категорія* указаній требуетъ главнымъ образомъ возможно полнаго знанія мелкой техники дѣла, умѣнія выполнить пріемы, пустить въ ходъ машину, управлять ею, починить, примѣнительно къ мѣстнымъ условіямъ. Лицо, могущее дать такія указанія, должно быть непремѣнно «*мастеромъ своего дѣла*», т. е. умѣлымъ ловкимъ исполнителемъ его техническихъ пріемовъ, знающимъ каждый винтъ машины, каждое ея движеніе. Знаніе это должны давать низшія учебныя заведенія, гдѣ главное вниманіе должно быть обращено на практическую подготовку учениковъ, на выработку изъ нихъ умѣлыхъ техниковъ.

Какъ бы ни было велико число агрономовъ съ высшимъ или среднимъ сельскохозяйственнымъ образованіемъ, работающихъ въ данномъ участкѣ или уѣздѣ въ качествѣ руководящаго персонала, въ дополненіе къ нему неминуемо приходится организоовать и штатъ низшихъ служащихъ-техниковъ и мастеровъ. Развитіе этого института началось и несомнѣнно пойдетъ параллельно росту участковой и спеціальной агрономіи.

Въ агрономической работѣ болѣе, чѣмъ гдѣ-либо, ощущается необходимость, особенно въ первое время, *возможно частой, повседневной, такъ сказать, мелкой помощи и указаній.*

Вѣдь улучшеннымъ способамъ и пріемамъ хозяйства хозяину приходится учиться не на практическихъ занятіяхъ и примѣрныхъ демонстраціяхъ и опытахъ, а на самомъ своемъ дѣлѣ, гдѣ всякая ошибка, техническій недосмотръ можетъ сильно ударить по карману. Поэтому первые шаги хозяина въ новомъ для него дѣлѣ, а ново для него почти все, что сейчасъ ему совѣтуютъ и рекомендуютъ,—требуютъ *возможно длительнаго надзора* и указаній даже въ отношеніи простѣйшей техники, для него, однако, новой, непривычной. Такой надзоръ, обученіе пріемамъ и обращенію съ орудіями и машинами и долженъ быть поручаемъ низшему агрономическому персоналу—мастерамъ. Неразсчетливо тратить дорого оплачиваемый трудъ агронома-спеціалиста на присмотръ, напр., за правильностью посѣва травъ, корнеплодовъ, работой рядовой сѣялки, жнейки, сепаратора, какого-нибудь освѣжителя луговъ, катка и т. п. Безъ всякаго ущерба для дѣла работу эту можетъ выполнять мастеръ, трудъ котораго несравненно дешевле.

Этотъ низшій техническій персоналъ, для краткости будемъ называть его *мастерами*, формируется въ настоящее время изъ числа лицъ, окончившихъ общія сельскохозяйственныя школы и школы спеціальныя. Лица первой категоріи могутъ подъ извѣстнымъ руководствомъ

исполнять обязанности мастеровъ при участковыхъ агрономахъ, гдѣ чаще всего требуются указанія касательно такихъ пріемовъ и орудій, которые должны быть хорошо извѣстны всякому, окончившему низшую сельскохозяйственную школу лицу (плужная пахота, работа культиваторовъ, сѣялокъ, косилокъ, жнеекъ, молотилокъ, зерноочистительныхъ и сортировочныхъ машинъ и т. п.). Съ пріемами же, машинами и орудіями болѣе или менѣе спеціальнаго характера (луговодство, культура болотъ, огородничество, садоводство, льнообработка, маслодѣліе и др.), ученики общихъ сельскохозяйственныхъ школъ знакомы чрезвычайно поверхностно и мало. Хорошо знаютъ ихъ лишь тѣ, кто прошелъ спеціальную школу или практически работалъ въ данной отрасли въ частномъ хозяйствѣ или подъ руководствомъ спеціалиста.

Къ сожалѣнію, школъ спеціальнаго характера пока еще не много, а для такихъ отраслей какъ меліорація, культура луговъ и болотъ и вовсе нѣтъ, такъ какъ имѣющаяся одна школа низшихъ культуртехниковъ (Кучеровская) для всей Россіи значенія имѣть не можетъ.

Въ Германіи меліорація и культура луговъ, болотъ и запущенныхъ земель выдѣлены въ спеціальность, имѣющую заслуженныхъ работниковъ отъ профессоровъ-спеціалистовъ, разрабатывающихъ научныя основанія этихъ отраслей, до мастеровъ-техниковъ, обучающихъ хозяевъ пріемамъ и обращенію съ машинами. Мастера эти получаютъ подготовку въ спеціальныхъ школахъ съ годичнымъ или 2-хъ годичнымъ курсомъ, отбываютъ, кромѣ того, практику и только тогда допускаются къ исправленію своихъ обязанностей.

Къ сожалѣнію, спеціализація въ области агрономіи у насъ пока не получила должнаго развитія, такъ какъ хозяева довольствуются пока сообщаемыми имъ въ сущности азбучными свѣдѣніями и къ тому же на первую очередь поставлены вопросы общей организаціи хозяйства, да и здѣсь нужна хозяевамъ прежде всего та же азбука — вродѣ доказательствъ необходимости полевого травосѣянія, выгодности кооперації, преимущества скотоводства и молочнаго дѣла передъ зерновымъ (для сѣверной Россіи) и т. п. Но этими истинами довольствоваться хозяева перестанутъ очень быстро и потребуютъ отъ лицъ, берущихъ на себя смѣлость что-либо указывать и совѣтывать, уже болѣе тонкаго и глубокаго знанія той отрасли, въ которой они берутся быть совѣтниками.

Эта спеціализація и нужна, пожалуй, прежде всего и болѣе всего въ вопросахъ техники, почему на подготовку такихъ техниковъ-мастеровъ и должно быть обращено серьезное вниманіе.

Необходимо самое широкое развитіе спеціальныхъ низшихъ школъ. Въ Россіи онѣ необходимы въ настоящее время болѣе, чѣмъ гдѣ-либо,

и вопросъ объ устройствѣ ихъ долженъ быть поставленъ на ближайшую очередь.

Въ настоящее время *низшихъ школъ луговодства мы не имѣемъ*, въ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеніяхъ вообще, а низшихъ въ особенности, вопросы меліораціи, культуры кормовыхъ растеній и луговодства проходятся болѣе чѣмъ поверхностно, мастера же по данной отрасли необходимы.

Курсы для подготовки мастеровъ по луговодству. Логическимъ слѣдствіемъ этого положенія является иной путь подготовки мастеровъ, болѣе скорый, хотя и не вполнѣ достаточный—*путь устройства спеціальныхъ курсовъ.*

Признавая его недостаточнымъ, приходится допустить его прежде всего въ силу полной невозможности сейчасъ откуда-либо достать такихъ мастеровъ, знающихъ хотя бы даже и не во всей глубинѣ, но практически то, что отъ нихъ потребуется; кромѣ того, пока персоналъ мастеровъ еще малочисленъ, послѣдніе имѣютъ возможность въ первые годы своей дѣятельности пользоваться частными указаніями и внимательнымъ надзоромъ спеціалиста. Но продолжаться подобный способъ подготовки мастеровъ можетъ первые 2—3 года. Въ настоящее время спросъ на указанія и помощь въ области луговодства, культуры болотъ и «бросовыхъ земель», быстро растетъ. Во многихъ мѣстахъ мелиоративныя работы и культура ведутся уже на большихъ площадяхъ. Кредитъ на основахъ посредничества земства несомнѣнно привлечетъ къ сельскохозяйственнымъ земельнымъ улучшеніямъ крестьянскія массы. Помощь въ этомъ дѣлѣ мастеровъ необходима, почему солидная подготовка ихъ должна быть какъ можно скорѣе организована. Довольствоваться курсами можно лишь недолгое время, такъ какъ прибѣгнуть къ нимъ заставляла необходимость имѣть низшій персоналъ возможно скорѣе. Ярославская губернія, болѣе другихъ заинтересовавшаяся культурой луговъ и кормовыхъ растеній, видящая въ развитіи этихъ культуръ, въ связи съ скотоводствомъ и сбытомъ молочныхъ продуктовъ, залогъ своего процвѣтанія, была первымъ мѣстомъ, гдѣ организованы были какъ *первые курсы по луговодству и воздѣлыванію кормовыхъ растеній для крестьянъ* (въ 1907 г. трехнедѣльные курсы по луговодству въ д. Васильевѣ, Троицк. вол. Ярославск. у.), такъ и первые въ Россіи *курсы для подготовки мастеровъ по луговодству.* Нужда въ мастерахъ ощущалась здѣсь болѣе, чѣмъ гдѣ либо, нѣкоторый мѣстный опытъ и наличность спеціалистовъ создавали возможность опыта организаціи такихъ курсовъ.

Вопросъ объ ихъ устройствѣ возникъ въ концѣ 1910 г., когда инспекторъ сельскаго хозяйства въ Ярославской губ. Л. А. Піотрашко

Рис. 21. Курсы для подготовки мастеровъ по луговодству, въ г. Ярославлѣ.
Изученіе курсистами ботаническаго состава травостоя луга.

Рис. 22. Курсы для подготовки мастеровъ по луговодству, въ г. Ярославлѣ.
Практическія работы курсистовъ (передъ нивеллировкой).

Рис. 23. Курсы для подготовки мастеровъ по луговодству, въ г. Ярославлѣ.
Работы луговой бороной Аураса.

и авторъ настоящей статьи обратились въ Департаментъ Земледѣлія съ докладомъ относительно необходимости такихъ курсовъ, возможности устройства ихъ въ г. Ярославлѣ и просили Департаментъ разрѣшить организацію ихъ и отпустить нужныя на это средства, при чемъ Департаменту были представлены проектъ положенія о курсахъ и программы преподаванія. Департаментъ Земледѣлія отнесся къ этому проекту весьма сочувственно и вопросъ о курсахъ былъ рѣшенъ къ началу 1911 г. въ положительномъ смыслѣ. Утверждено было также и ***положеніе о курсахъ***, состоящее изъ слѣдующихъ 12-ти параграфовъ.

§ 1. Цѣль курсовъ — дать теоретическую и практическую подготовку окончившимъ низшія сельскохозяйственныя учебныя заведенія лицамъ для занятія ими должностей мастеровъ по культурѣ кормовыхъ растеній.

Примѣчаніе. Въ число слушателей могутъ быть приняты крестьяне, прослушавшіе зимніе сельскохозяйственные курсы, продолжительностью не менѣе 2-хъ мѣсяцевъ, при чемъ для принятія ихъ требуется соотвѣтствующее представленіе Совѣта курсовъ.

§ 2. Курсы устраиваются на средства Департамента Земледѣлія въ г. Ярославлѣ; практическія занятія организуются въ имѣніи Д. Н. Кладищева сельцѣ Борисовскомъ, Романово-Борисоглѣбскаго уѣзда.

§ 3. Во время обученія на курсахъ слушатели пользуются казеннымъ содержаніемъ, отпускаемымъ въ распоряженіе инспектора сельскаго хозяйства.

§ 4. Курсы продолжаются апрѣль и май, при чемъ апрѣль посвящается теоретическимъ занятіямъ, а май практическимъ работамъ.

§ 5. Общее руководство курсами въ отношеніи постановки преподаванія возлагается на инспектора сельскаго хозяйства въ Ярославской губ. Л. А. Піотрашко и старшаго районнаго спеціалиста по культурѣ кормовыхъ растеній А. М. Дмитріева.

§ 6. Хозяйственною частью курсовъ завѣдуетъ инспекторъ сельскаго хозяйства или кому онъ это поручитъ.

§ 7. Преподаваніе на курсахъ ведется по программамъ, утвержденнымъ Департаментомъ Земледѣлія.

§ 8. Преподавателями курсовъ назначаются лица изъ состава мѣстной правительственно-земской агрономической организаціи по выбору инспектора сельскаго хозяйства и старшаго спеціалиста А. М. Дмитріева.

§ 9. На курсы принимаются лица, окончившія низшія сельскохозяйственныя учебныя заведенія и слушатели сельскохозяйственныхъ курсовъ для крестьянъ—по представленію Совѣта этихъ курсовъ.

*

§ 10. Число слушателей, которые могутъ быть приняты на курсы, опредѣляется въ 20 человѣкъ.

§ 11. Заявленія о желаніи поступить на курсы подаются на имя инспектора сельскаго хозяйства не позднѣе 1-го марта.

§ 12. Во время пребыванія на курсахъ слушатели обязуются подчиняться всѣмъ правиламъ, установленнымъ для курсовъ и требованіямъ и распоряженіямъ лекторовъ и распорядителей.

Въ программу курсовъ вошли слѣдующіе предметы:

	Число часовъ.	Лекторы.
1. Общее земледѣліе	24	А. М. Дмитріевъ.
2. Общія свѣдѣнія о земской и правительственной помощи сельскому х-ву . .	16	Л. А. Піотрашко.
3. Землемѣріе и основаніе гидротехники (гл. обр. нивеллировка).	24	В. Н. Аргентовъ.
4. Луговодство.	32	А. М. Дмитріевъ.
5. Культура болотъ.	16	бар. Г. В. Розенъ.
6. Полевое травосѣяніе	14	Н. И. Рыжовъ.
7. Культура корнеплодовъ.	10	Л. А. Піотрашко.
8. Сельскохозяйственныя машины и орудія	14	Л. А. Піотрашко.

Всего для теоретической части курсовъ было отведено 150 часовъ, что заняло при 6 часовыхъ урокахъ въ день 25 дней. Занятія начались 2 апрѣля 1911 г. и 9 мая закончена теоретическая ихъ часть, послѣ чего курсисты были переведены на практическія работы. Подробности теоретической части курсовъ опредѣляются помѣщенными въ концѣ этой статьи программами, здѣсь же мы будемъ касаться лишь нѣкоторыхъ особенностей постановки самаго преподаванія.

Составъ слушателей. Большинство слушателей было командировано на курсы земствами, получившими отъ Департамента Земледѣлія средства на приглашеніе мастеровъ и подыскавшими себѣ ихъ. Такъ, Новгородское земство прислало 8 человѣкъ, Тверское—2, Костромское—2, Ярославское—4; одинъ слушатель былъ командированъ Владимірскимъ инспекторомъ сельскаго хозяйства, остальные 5 поступили за собственный рискъ.

По губерніямъ слушатели распредѣлялись слѣдующимъ образомъ:

Изъ Владимірской губ.	1
» Вологодской	2
» Костромской	2
» Нижегородской	1
» Новгородской.	8
» Тверской.	2
» Ярославской	6

Большинство получило низшее сельскохозяйственное образованіе—14 человѣкъ, ярославскіе центральные сельскохозяйственные курсы дали 7 человѣкъ, одинъ слушатель былъ съ низшимъ техническимъ образованіемъ и прослушалъ, кромѣ того, ярославскіе сельскохозяйственные курсы; одинъ былъ принятъ по рекомендаціи земствъ съ домашнимъ образованіемъ (въ числѣ двухъ—сверхкомплектныхъ).

Можно было бы ожидать рѣзкой разницы какъ въ общей подготовкѣ и развитіи, такъ и въ отношеніи спеціальныхъ знаній между бывшими учениками сельскохозяйственныхъ школъ и лицами безъ спеціальнаго образованія. Однако, этого рѣзко замѣтно не было. Въ отношеніи развитія, умѣнья оріентироваться въ условіяхъ и фактахъ слушатели ярославскихъ курсовъ мало чѣмъ отличались отъ остальныхъ; что же касается спеціальныхъ познаній, то по ихъ объему ученики школъ нѣсколько превосходили курсистовъ, но по практичности и жизненности всего того, что знали,—курсисты были болѣе интересными собесѣдниками; они ближе чувствовали нужды деревни, легче могли разбираться въ томъ, что для деревни и ея условій будетъ скорѣе всего примѣнимо и жизненно. Слѣдуетъ отмѣтить также и то, что у лицъ, давно окончившихъ школу, запасъ знаній былъ въ общемъ меньше, чѣмъ у болѣе молодыхъ, и общая подготовка ихъ значительно слабѣе. Слушателямъ ярославскихъ курсовъ, правда, довольно трудно давалось землемѣріе, такъ какъ они не знали совершенно геометріи. Въ отношеніи луговодства и культуры кормовыхъ растеній ярославцы были положительно и много выше остальныхъ, что вполнѣ понятно, такъ какъ курсъ «*кормодобыванія*» (т. е. луговая и полевая культура кормовыхъ растеній) проходится на ярославскихъ курсахъ весьма обстоятельно и подробно, такъ какъ эти отрасли считаются основными въ общей организаціи мѣстнаго хозяйства. Курсъ общественной агрономіи (свѣдѣнія о земской и правительственной помощи сельскому хозяйству) имѣлъ для всѣхъ слушателей всю прелесть новизны, и глубоко интересныя лекціи Л. А. Піотрашко слушались съ неослабѣвающимъ вниманіемъ. Что касается интереса къ преподаваемому, желанія узнать шире и глубже все, что только было возможно, то въ этомъ отношеніи всѣ слушатели достойны были высокой похвалы. Лекціи слушались съ полнымъ вниманіемъ, по черновымъ записямъ въ классѣ составлялись дома подробныя записки, нерѣдко снабженныя даже рисунками. Надо сказать, что составленіе этихъ записокъ требовало не только много времени, но и характера. Вѣдь курсисты были заняты на лекціяхъ 6 часовъ въ день—отъ 10 до 2 дня и отъ 6—8 вечера. Занятія происходили въ школѣ садоводства, лежащей въ ½ верстѣ отъ города,

почему много уходило времени на переходы изъ города въ школу и обратно. Въ промежуткѣ между 2 и 6 часами дня курсисты нерѣдко занимались сборкой машинъ подъ руководствомъ монтера, такъ что на составленіе записокъ приходилось занимать раннее утро и поздній вечеръ, что при занятомъ днѣ безусловно требовало извѣстной выдержки и настойчивости.

Особенности постановки отдѣльныхъ предметовъ. Общественная агрономія имѣетъ большое значеніе для каждаго, кому приходится работать въ составѣ мѣстной агрономической организаціи, будетъ ли она земской или правительственной, такъ какъ необходимо знать составъ организаціи, роль отдѣльныхъ ея органовъ, ихъ взаимоотношенія, права и обязанности. Равнымъ образомъ нужно знать и тѣ пути, которыми придется пользоваться въ цѣляхъ организаціи агрономической помощи и проведенія ея въ среду хозяевъ: вѣдь по существу своему каждый дѣятель на поприщѣ, такъ называемой, общественной агрономіи въ большей или меньшей степени служитъ посредникомъ между массой хозяевъ, которой нужна помощь, съ одной стороны, и правительственной властью и органами самоуправленія, на которыхъ возложено попеченіе о пользахъ и нуждахъ мѣстныхъ и которыя могутъ дать эту помощь—съ другой.

Знаніе строя соотвѣтствующихъ органовъ правительства и земства и формальныхъ путей, которыми придется проводить дѣло, источниковъ, изъ которыхъ можно черпать средства, необходимо каждому такому посреднику.

Понятно отсюда значеніе курса общественной агрономіи. Кромѣ изложенія общихъ свѣдѣній о построеніи, задачахъ и органахъ агрономической помощи, особенно полныя свѣдѣнія были сообщаемы по тѣмъ губерніямъ, представители которыхъ присутствовали на курсахъ.

Общее земледѣліе. Курсъ для учениковъ школъ и слушателей ярославскихъ курсовъ—въ общемъ повторительный. Особое вниманіе было обращено на тѣ его части, которыя имѣли отношеніе къ послѣдующимъ спеціальнымъ предметамъ—культурѣ кормовыхъ растеній, луговодству и воздѣлыванію болотъ.

Каждый отдѣлъ курса прочитывался лекторомъ и затѣмъ повторялся совмѣстно съ курсистами путемъ вопросовъ и отвѣтовъ. Способъ этотъ практиковался и при прохожденіи прочихъ предметовъ.

Кромѣ необходимыхъ въ цѣляхъ наглядности преподаваемаго—демонстрацій (картины, микроскопъ и пр.), курсисты должны были выполнить подробное испытаніе сѣмянъ, при чемъ испытывались абсолютный вѣсъ, всхожесть, энергія проростанія и сорность.

Рис. 24. Курсы для подготовки мастеровъ по луговодству, въ г. Ярославлѣ.
Работа освѣжителемъ луговъ Гросса.

Рис. 25. Курсы для подготовки мастеровъ по луговодству, въ г. Ярославлѣ.
Видъ луга послѣ разрѣзки дерна освѣжителемъ Гросса,—видны сдѣланныя имъ борозды и положенныя на край ихъ ленты дерна.

Рис. 26. Курсы для подготовки мастеровъ по луговодству, въ г. Ярославлѣ.
Подъемъ дерна плугомъ Сакка съ дерноснимомъ.

Рис. 27. Курсы для подготовки мастеровъ по луговодству, въ г. Ярославлѣ.
Подготовительныя работы по фашинному дренажу.

Пробныя бесѣды. Для лучшаго усвоенія курса, главное же для развитія у курсистовъ умѣнья вести бесѣды съ населеніемъ, сдѣлать бесѣду полезной, понятной, интересной хозяевамъ, авторомъ настоящей статьи были организованы *пробныя бесѣды* курсистовъ на заданныя темы. Дѣло было организовано слѣдующимъ образомъ. Курсисту давалась опредѣленная тема и указывались источники матеріаловъ для нее. Получившій тему штудировалъ матеріалъ и составлялъ подробный планъ-конспектъ бесѣды. Планъ предварительно разсматривалъ лекторъ (въ первыхъ 2—3 случаяхъ), указывалъ на грубыя погрѣшности, но оставлялъ безъ измѣненія общее построеніе бесѣды, предоставляя его на отвѣтственность и защиту автора бесѣды. Затѣмъ курсистъ-авторъ бесѣды излагалъ содержаніе ея передъ своими товарищами *въ такой формѣ, какъ будто бы онъ велъ бесѣду съ крестьянами.* Курсисты-слушатели заносили во время хода бесѣды помѣтки въ записныя тетради касательно недочетовъ, неясностей, ошибокъ лектора и затѣмъ поочередно дѣлали курсисту-лектору свои замѣчанія или *задавали вопросы такъ, какъ если бы они были крестьянами-слушателями.* Лекторъ или отстаивалъ свое положеніе или же соглашался въ ошибкѣ и т. п. Получался живой, очень интересный обмѣнъ мнѣній касательно содержанія, плана бесѣды, способа ея веденія и пр. Для болѣе удобнаго, подробнаго и всесторонняго критическаго разбора бесѣды былъ предложенъ слѣдующій планъ его.

I. Содержаніе бесѣды.

1) Планъ бесѣды. Ея общее построеніе и послѣдовательность частей.

2) Объемъ и содержаніе. Количество сообщеннаго матеріала. Достаточно ли освѣщенъ предметъ или тема бесѣды. Не было ли перегрузки подробностями или неполноты.

3) Цѣнность сообщеннаго. Дано ли самое важное и главное какъ въ цѣляхъ объясненія, такъ и практическихъ?

4) Связь данныхъ науки съ практикой. Достаточно ли связалъ лекторъ главнѣйшіе практическіе выводы своей бесѣды съ научными положеніями, ихъ объясняющими и наоборотъ—достаточно ли освѣщена связь науки съ практическими указаніями и техническими пріемами.

II. Изложеніе бесѣды.

1) Былъ ли соблюденъ лекторомъ естественный порядокъ изложенія; достаточно ли послѣдовательно велась бесѣда?

2) Достаточно ли рѣзко и убѣдительно оттѣнилъ лекторъ свои главнѣйшіе положенія и выводы, чтобы они могли возможно прочнѣе укорениться въ головахъ слушателей.

3) Понятно ли было изложеніе? Не было-ли недостатковъ въ рѣчи (торопливость, неясное произношеніе и т. п.), иностранныхъ непонятныхъ словъ.

III. Наглядность бесѣды.

1) Достаточно ли обставилъ лекторъ бесѣду пособіями?

2) Удачно ли выбралъ то, что рѣшилъ показать?

3) Хорошо ли использовалъ показываемое?

4) Какую указалъ и роздалъ литературу по темѣ бесѣды. Удачно-ли сдѣлалъ выборъ этой литературы.

IV. Общее впечатлѣніе отъ бесѣды.

1) Создавшееся настроеніе слушателей.

2) Полезность для хозяина-крестьянина всего сообщеннаго и др.

Предполагалось поставить дѣло такъ, чтобы каждый изъ курсистовъ могъ провести хотя бы одну бесѣду, но, за недостаткомъ времени, сдѣлать этого не удалось и пришлось ограничиться слѣдующими бесѣдами:

1) Размноженіе цвѣтковыхъ растеній. Цвѣтокъ, его строеніе и назначеніе:

2) Корень. Его строеніе и дѣятельность.

3) Чѣмъ и какъ питается растеніе,

4) Азотистое питаніе растеній.

5) Что посѣешь, то и пожнешь—о сѣменахъ и посѣвѣ.

6) Почва. Ея происхожденіе и свойства.

7) Что такое почва. Ея составъ, свойства и обработка.

8) Обработка почвы.

9) Почему, чѣмъ и какъ надо удобрять землю.

10) Паръ. Его виды и обработка.

11) Сѣмя. Его строеніе, проростаніе и испытаніе.

12) Что такое кормовая площадь. Значеніе ея въ хозяйствѣ.

13) Правильное устройство кормовой площади въ хозяйствѣ.

14) «Бросовыя» земли, ихъ использованіе и воздѣлываніе.

Бесѣды на эти темы были проведены полностью и разобраны затѣмъ во всѣхъ подробностяхъ.

Кромѣ того, было дано нѣсколько темъ болѣе спеціальнаго характера; онѣ были обдуманы курсистами, въ отношеніи плана и содержанія, но за недостаткомъ времени не могли быть произнесены и разобраны. Темы этихъ бесѣдъ слѣдующія:

1) Многолѣтнія луговыя травы. Виды ихъ, ростъ и развитіе.

2) Объ удобреніи луговъ.

3) Наши луга. Ихъ качества и недостатки, пригодность для воздѣлыванія.

4) Простые способы улучшенія луговъ.

5) О способахъ коренного улучшенія луговъ.

6) Злаковыя и бобовыя многолѣтнія растенія. Ихъ особенности и пригодность для лугового травосѣянія.

Предполагалось разобрать темы:

1) Возникновеніе и развитіе луговой растительности въ связи съ качествомъ луга.

2) Вліяніе на луговую растительность использованія ее человѣкомъ.

3) Какіе способы улучшенія луговъ наиболѣе разумны и выгодны.

4) Объ устройствѣ опытовъ по улучшенію луговъ.

5) Правильное пользованіе лугомъ и уходъ за нимъ.

6) Что такое земельныя меліораціи. Сущность ихъ, возможность и выгодность.

Пробныя бесѣды эти принесли курсистамъ большую и очевидную пользу, не столько научивъ ихъ правильному построенію бесѣдъ и техникѣ ихъ веденія, сколько *установивъ сознаніе отвѣтственности за каждое сказанное слово и выставленное положеніе* и давъ возможность прослушать и критически оцѣнить многія бесѣды со стороны и получить оцѣнку собственной бесѣды.

Конечно, приходилось руководить разборомъ бесѣды и преніями, дабы предотвратить столкновенія личнаго характера и проявленіе ненужнаго самолюбія, но въ общемъ бесѣды шли чисто по товарищески и очень дружно.

Луговодство—пройдено довольно подробно, велись такія же бесѣды, какъ и по земледѣлію, но за недостаткомъ времени разобраны только три темы.

Культура болотъ пройдена теоретически довольно подробно; практическихъ занятій и работъ за недостаткомъ времени не производилось.

Полевое травосѣяніе и культура корнеплодовъ пройдены достаточно подробно, но въ нѣкоторой части имѣли значеніе курса повторительнаго.

Машины и орудія пройдены примѣнительно къ спеціальности курсовъ.

Для лучшаго знакомства съ машинами и орудіями, ихъ сборкой, установкой и работою былъ выписанъ отъ Товарищества «Работникъ» спеціальный монтеръ. Подъ его руководствомъ и присмотромъ курсисты занимались сборкой машинъ въ свободное время среди теоретической части курса и отчасти во время практическихъ работъ въ

имѣніи. Къ сожалѣнію, несмотря на хорошую оплату, монтеръ былъ присланъ «Работникомъ» не достаточно знающій и опытный, почему онъ и не пользовался у курсистовъ должнымъ авторитетомъ и уваженіемъ. Достать монтера съ техническимъ образованіемъ не удалось, почему и пришлось пользоваться уже присланнымъ отъ «Работника».

Землемѣріе и гидротехника. Наиболѣе трудный для курсистовъ предметъ. Прежде всего пришлось сообщать необходимыя свѣдѣнія по геометріи, что многимъ было совершенно неизвѣстно. Геометрія и землемѣріе заняли большую часть времени, почему гидротехническая часть была изложена далеко не полно, чего и нельзя было сдѣлать за недостаткомъ времени. Часть времени отняло къ тому же еще и черченіе.

Опытъ этихъ курсовъ показалъ, что мѣсяца теоретическихъ занятій безусловно недостаточно. Всѣ предметы, за исключеніемъ развѣ общественной агрономіи и общаго земледѣлія, болѣе или менѣе пострадали отъ недостатка времени, особенно же замѣтно это было на гидротехникѣ и культурѣ болотъ. Минимальный срокъ теоретической части курсовъ долженъ быть не менѣе 3—4 мѣсяцевъ.

Практическія работы въ им. Борисовское Романово-Борисоглѣбскаго уѣзда. Мѣстомъ практическихъ работъ курсистовъ было избрано имѣніе *Д. Н. Кладищева сельцо Борисовское* Романово-Борисоглѣбскаго уѣзда, въ 8 верстахъ отъ ст. Ломъ, Сѣверныхъ ж. д.

Д. Н. Кладищевъ, одинъ изъ наиболѣе энергичныхъ и просвѣщенныхъ хозяевъ Ярославской губерніи, ведетъ въ широкомъ размѣрѣ молочное скотоводство. Молоко—это почти единственный продуктъ продаваемый изъ Борисовскаго.

Стремленіе вполнѣ обезпечить скотъ кормомъ отразилось на полевомъ хозяйствѣ Борисовскаго очень рѣзко. Дѣло въ томъ, что въ имѣніи луговъ всего около 60 дес. да и тѣ сплошь запущены, заросли кустарникомъ, покрыты кочками, сильно заболочены. Производство кормовъ сосредоточено въ поляхъ. Рожь давала хозяйству всегда полный убытокъ, почему она изъ сѣвооборота исключена.

Сѣвооборотъ Борисовскаго таковъ:

1) Овесъ + вика; навозное удобреніе.
2) Овесъ съ подсѣвомъ клевера краснаго и тимофеевки.
3) Клеверъ
4) Клеверъ
5) Клеверъ
   } Ежегодное боронованіе и удобреніе 12 п. томасшлака и 24 п. золы на десятину.
6) Овесъ.
7) Вика съ овсомъ; удобреніе навозомъ.
8) Овесъ съ подсѣвомъ *шведскаго* клевера и тимофеевки.

9) }
10) } Клеверъ. Ежегодно дается 12 п. томасшлака+24 п. золы; и производится боронованіе.
11) }
12) Овесъ.

Сѣвооборотъ этотъ даетъ 6 полей клевера, 2 поля зеленой однолѣтней смѣси (вика+овесъ) доставляютъ сочный кормъ до глубокой осени. Кромѣ того, отсутствуетъ паровое поле, какъ пустующая площадь, удлинняется время осенней обработки полей подъ яровое. Чередованіе краснаго клевера со шведскимъ устраняетъ возможность клевероутомленія.

Слѣдовательно, въ этомъ имѣніи мы могли участвовать отчасти въ весеннемъ боронованіи и удобреніи клеверовъ, посѣвѣ ихъ; вся луговая площадь была предоставлена хозяиномъ въ полное распоряженіе курсовъ. Владѣлецъ предоставлялъ курсамъ безвозмездно землю, а инвентарь и лошадей во время и въ количествѣ въ зависимости отъ полевыхъ весеннихъ работъ. Въ машинномъ инвентарѣ курсы совершенно не нуждались, такъ какъ были достаточно имъ оборудованы; лошадей же въ количествѣ 2—4 курсы получали все время безпрепятственно.

Общій планъ практики охватывалъ собою землемѣріе и нивеллировку, луговодство и культуру корнеплодовъ.

По землемѣрію практическія работы (рис. 22) состояли въ съемкѣ небольшихъ площадей и нанесеніи ихъ на планъ, въ нивеллированіи и составленіи профилей мѣстности. Изъ двадцати дней практики землемѣрію могло быть отведено не болѣе 10, что безусловно было недостаточно для основательной подготовки курсистовъ.

По луговодству занятія состояли въ слѣдующемъ:

Работы ботаническаго характера: 1) опредѣленіе растеній (по опредѣл. Маевскаго), 2) опредѣленіе злаковъ и другихъ растеній по листьямъ, 3) опредѣленіе видоваго состава травостоя луговъ, 4) опредѣленіе процентнаго состава травостоя, 5) опредѣленіе видового состава наиболѣе пригодной для даннаго луга смѣси.

Техника культуры луговъ: 1) поверхностное улучшеніе луга—боронованіе, освѣженіе дернорѣзомъ; удобреніе, подсѣвъ травъ, 2) устройство небольшого показательнаго участка по улучшенію луга безъ перепашки, 3) перепашка луга; подъемъ дерна простыми плугами и плугомъ Сакка съ дерноснимомъ, рѣзка пластовъ культиваторомъ Рандаля; разсыпка удобреній сѣялкой; посѣвъ вико-овсяной смѣси и смѣси травъ, 4) опредѣленіе уровня грунтовыхъ водъ смотровыми колодцами; осушка открытыми канавами и вязка дренажа (дренажъ въ ка-

навы заложенъ не былъ въ виду обилія дождевой воды, затопившей канавы).

Изученіе растительности луговъ (см. рис. 21) начато одновременно путемъ заполненія указываемыхъ авторомъ статьи растеній (преимущественно нецвѣтущихъ еще) и точнымъ опредѣленіемъ цвѣтущихъ травъ по Маевскому. Послѣдній былъ пріобрѣтенъ почти всѣми курсистами за собственный счетъ. Такимъ путемъ была довольно основательно изучена почти вся флора мѣстныхъ луговъ (около 75—90 видовъ). Нѣкоторые курсисты настолько заинтересовались этимъ, что ближайшимъ лѣтомъ уже собрали себѣ недурные луговые гербаріи, при чемъ значительная часть растеній была опредѣлена ими самими.

Изслѣдованіе видового состава луговой флоры производилось путемъ составленія списковъ растеній съ указаніями ихъ распространенія по лугу; въ дополненіе къ этому опредѣлялся путемъ глазомѣрнаго подсчета процентный составъ травостоя, при этомъ луговыя растенія по ихъ качеству и хозяйственной цѣнности раздѣлялись на 4 группы: 1) злаки, 2) бобовыя, 3) растенія другихъ семействъ не ядовитыя, 4) ядовитыя растенія.

Опредѣленіе теоретическаго состава смѣси травъ для даннаго луга производилось путемъ тщательнаго изученія травостоя его, состава почвы и ея увлажненія, а также изслѣдованіемъ аналогичныхъ данному лугу мѣстъ въ окрестностяхъ съ цѣлью подмѣтить, какія травы хорошо развиваются въ тѣхъ пунктахъ, гдѣ по тѣмъ или инымъ причинамъ благопріятно сложились условія ихъ развитія.

Улучшеніе дикаго луга поверхностной обработкой его дернины произведено было двумя способами: 1) боронованіемъ боронами Лааке и Аураса (рис. 23) при послѣдующемъ кали-фосфатномъ удобреніи и подсѣвѣ травъ. Въ цѣляхъ сравненія дѣйствія этихъ пріемовъ заложенъ былъ небольшой показательный участокъ по слѣдующей схемѣ:

дѣлянка № 1—боронованіе.
» № 2—контрольная.
» № 3—боронованіе+удобреніе.
» № 4—боронованіе+подсѣвъ травъ.
» № 5—боронованіе+подсѣвъ травъ+удобреніе.

Участокъ луга для этой работы былъ умышленно выбранъ достаточно задернѣлый и богатый мхомъ, чтобы курсисты вполнѣ могли узнать дѣйствительность и выгодность этихъ способовъ улучшенія, и въ дальнѣйшей своей дѣятельности примѣняли ее съ осторожностью и должнымъ выборомъ мѣста. Работа происходила на задернѣломъ влажномъ лугу, къ тому же почти ежедневно перепадали дожди, по-

Рис. 28. Курсы для подготовки мастеровъ по луговодству въ г. Ярославлѣ.
Выѣздъ на работы.

Рис. 29. Курсы для подготовки мастеровъ по луговодству въ г. Ярославлѣ.
Сборка культиваторовъ Рандаля.

Рис. 30. Курсы для подготовки мастеровъ по луговодству въ г. Ярославлѣ.

Посѣвъ корнеплодовъ по гребнямъ.

Рис. 31. Курсы для подготовки мастеровъ по луговодству въ г. Ярославлѣ.

Посѣвъ корнеплодовъ по ровной поверхности безъ гребней.

чему почва была болѣе чѣмъ нужно насыщена влагою, ждать же когда лугъ вполнѣ просохнетъ не позволяла малая продолжительность курсовъ. 2) Другой участокъ луга—суходольнаго характера—по небольшому склону къ низинѣ былъ *разрѣзанъ дерноосвѣжителемъ Гросса* (рис. 24). Это орудіе дѣлаетъ въ дерновинѣ глубокія борозды, задѣвая и самую почву. Оно вынимаетъ дерновую ленту изъ борозды и кладетъ на край ея. Когда эти ленты просохнутъ, онѣ должны быть разбиты и разорваны боронами Лааке и Аураса; тогда поверхность луга будетъ вновь ровною. Орудіе это однако въ условіяхъ даннаго, довольно сильно задернѣлаго, луга и сырой весны 1911 г. оказалось неудовлетворительнымъ. Плотныя дерновыя ленты (рис. 25) прежде всего—до самаго конца мая не просохли. Разорвать ихъ боронами Лааке и Аураса не было никакой возможности. Пришлось наконецъ искрошить ихъ рандалями и хоть немного разорвать куски бороной Лааке. Подъ лентами образовались черезъ нѣсколько же дней желтыя полосы задушенной травы. Поверхность луга покрылась кусками рѣзанной дернины. Видъ луга былъ самый неприглядный. Однако, когда авторъ настоящей статьи осматривалъ лугъ уже въ началѣ августа, то былъ пораженъ густотой молодого еще травостоя. Лугъ ожилъ: клеверъ бѣлый, мятлики, полевица и др. злаки дали массу новыхъ побѣговъ. Они закрыли прорѣзы, заполнили ихъ собою, дали плотный листовой подсѣдъ. Но куски дерна еще чувствовались подъ ногами и косить лугъ было нельзя. Къ тому же молодая трава и не собиралась цвѣсти. Несомнѣнно освѣжитель произвелъ свое дѣйствіе—провѣтрилъ, освѣжилъ почву, но вслѣдствіе плотнаго дерна поверхность луга была временно испорчена. Надо думать, что примѣненіе освѣжителя Гросса будетъ вполнѣ раціонально во всѣхъ случаяхъ, когда на лугу не будетъ получаться послѣ него крѣпкой дерновой ленты. Для освѣженія уплотненной не задернѣлой почвы, для провѣтриванія кислыхъ, перегнойныхъ, рыхлыхъ почвъ влажныхъ и сырыхъ луговъ, не имѣющихъ торфяного слоя—освѣжитель долженъ быть вполнѣ подходящимъ орудіемъ. Испытаніе его въ этихъ условіяхъ и будетъ входить въ задачи практики 1912 года.

Перепашка луга производилась исключительно съ цѣлью показать работу и установку соотвѣтствующихъ орудій (плуговъ съ дерноснимомъ и др.) (рис. 26). Сдѣлана была она не во-время, но чтобы вспаханное и разрѣзанное рандалями мѣсто не пустовало, оно было удобрено томасшлакомъ съ каинитомъ, засѣяно овсяно-виковой смѣсью, а по ней травами. Вико-овсяная смѣсь развивалась очень хорошо и была лѣтомъ стравлена скоту.

Изученіе грунтовыхъ водъ и работы по осушкѣ были поставлены въ весьма незначительномъ масштабѣ. Кромѣ краткости срока практики, много мѣшали и проливные дожди, затопившіе или подтопившіе луга, не дававшіе возможности рыть достаточной глубины канавы (рис. 27).

Сборка и установка орудій, чистка ихъ и пр. производились почти каждый день, въ зависимости отъ свободнаго времени и необходимости этихъ работъ (рис. 28 и 29).

По культурѣ корнеплодовъ были произведены—подготовка почвы для нихъ и посѣвъ по гребнямъ и безъ нихъ (рис. 30 и 31).

Начавшись 10-го мая, практическія работы должны были закончиться къ 28-му, такъ какъ предстоялъ еще повѣрочный экзаменъ, а къ 1—2 іюня курсисты уже должны были вступить въ исполненіе обязанностей на мѣстахъ своей службы. Недостатокъ времени не позволилъ развернуть работы болѣе широко, дать возможность каждому слушателю пріобрѣсти болѣе или менѣе точный навыкъ и сноровку во всѣхъ работахъ, съ которыми ему придется имѣть дѣло, и это составляло главный недостатокъ первыхъ курсовъ.

Обстановка курсовъ. Наглядными пособіями, нужными при прохожденіи теоріи, курсы имѣли возможность пользоваться отъ центральныхъ курсовъ для крестьянъ въ г. Ярославлѣ, почему на этотъ предметъ средствъ почти не затратили. Наоборотъ, оборудованіе курсовъ машинами сдѣлано было со всею возможною полнотой. Пріобрѣтены различныхъ системъ луговые и болотные плуги—русскихъ и заграничныхъ фабрикъ (Prairie Breaker, Vorwärts и др.), рядъ культиваторовъ (дисковые, лопатчатые, звѣздчатые), сѣялки и проч. Въ инвентарѣ имѣнія были косилки, грабли, сѣноворошилки и проч. машины.

Курсистамъ были выданы за счетъ курсовъ, въ качествѣ необходимыхъ пособій, нѣкоторыя книги какъ-то:

Н. М. Скалозубовъ краткій курсъ физіологіи растеній—«Что нужно знать земледѣльцу о жизни растеній». Изд. Девріена.

И. Ф. Власовъ. Краткій учебникъ общаго земледѣлія. Изд. Девріена.

А. М. Роговинъ. Воздѣлываніе главнѣйшихъ кормовыхъ травъ. Изд. Осипова Спб.

А. Р. Доппельмаиръ. Травяныя поля, луга и пастбища озерной области. Изд. Девріена.

С. П. Дремцовъ. Объ улучшеніи луговъ и посѣвѣ травъ. Изд. Девріена.

И. Н. Клингенъ. Воздѣлываніе кормовыхъ травъ и польза отъ нихъ.

Развитіе культуры болотъ за послѣднія 25 лѣтъ. Изд. Департамента Земледѣлія.

Кромѣ этого—по всѣмъ предметамъ были составлены самими слушателями подробныя записки.

Стоимость курсовъ. Смѣта курсовъ состояла изъ расходовъ единовременныхъ и ежегодныхъ, и опредѣлилась въ общей суммѣ 4.300 р., а именно:

А. Оборудованіе курсовъ пособіями:				
Пріобрѣтеніе машинъ и орудій . .	1.400 р.	расходъ	единовремен.
Матеріалы для практич. занятій . . .	345 »	»	ежегодный.
Б. Содержаніе 20 слушателей:				
по 25 р. на человѣка въ мѣсяцъ, на 2 мѣсяца	1.000 »	»	»
В. Хозяйственные расходы:				
Наемъ помѣщенія	50 »	»	»
Отопленіе, освѣщеніе, уборка помѣщенія	100 »	»	»
Канцелярскіе расходы и письменныя принадлежности курсистамъ . .	50 »	»	»
Непредвидѣнные расходы.	100 »	»	»
Г. Расходы на лекторскую часть:				
Поѣздки лекторовъ и руководителей по дѣламъ курсовъ	300 »	»	»
Приглашеніе монтера	300 »	»	»
Гонораръ лекторамъ за 25 дней теоретич. занятій при 2-хъ трехчасовыхъ урокахъ въ день и вознагражденіи въ 5 р. за урокъ	250 »	»	»
За 25 дней практическихъ работъ и занятій по 5 р. въ день . .	125 »	»	»
Д. Непредвидѣнные расходы:				
по всей организаціи курсовъ	280 »	»	»
Итого.	4.300 р.		

Изъ этой суммы единовременныхъ расходовъ 1.400 р. и ежегодныхъ при той же продолжительности курсовъ и числѣ слушателей—2.900 руб. Такимъ образомъ подготовка одного мастера въ теченіе 2-хъ мѣсяцевъ обошлась въ суммѣ менѣе 150 руб., что нельзя признать дорогимъ.

Заключеніе. По окончаніи практическихъ работъ слушатели подверглись по всѣмъ предметамъ курсовъ экзамену и получили затѣмъ удостовѣренія съ обозначеніемъ успѣшности по каждому предмету.

Этотъ первый опытъ устройства курсовъ для подготовки мастеровъ по луговодству и культурѣ кормовыхъ растеній показалъ, по мнѣнію автора настоящей статьи, что:

1) Двухмѣсячный срокъ для этого несомнѣнно коротокъ. Минимальная продолжительность курсовъ должна быть не менѣе 4-хъ мѣсяцевъ, считая 2 мѣсяца на теоретическую часть и 2 на практическія работы.

2) Курсы могутъ подготовлять вполнѣ хорошихъ мастеровъ только изъ числа лучшихъ учениковъ низшихъ сельскохозяйственныхъ школъ, наиболѣе развитыхъ и способныхъ въ короткій срокъ освоиться съ исторіей и техникой предмета.

3) Слушатели сельскохозяйственныхъ курсовъ для крестьянъ, при условіи продолжительности этихъ курсовъ не менѣе 2—3 мѣсяцевъ, только *въ лицѣ наиболѣе развитыхъ и способныхъ представителей* могутъ давать матеріалъ для подготовки мастеровъ.

4) Для массовой подготовки мастеровъ, когда нельзя разсчитывать на притокъ лучшихъ силъ, и придется брать изъ лицъ, и не получившихъ предварительнаго сельскохозяйственнаго образованія, необходимо устройство спеціальныхъ школъ по культурѣ кормовыхъ растеній и луговодству съ 2—3 лѣтнимъ курсомъ.

5) Необходимо, чтобы Департаментъ Земледѣлія возможно скорѣе приступилъ къ устройству такихъ школъ, такъ какъ ученики ихъ сейчасъ же найдутъ себѣ примѣненіе въ составѣ мѣстной агрономической организаціи какъ правительственной, такъ и земской. Доказательствомъ этому служатъ ходатайства многихъ земствъ о командированіи такихъ мастеровъ или объ отпускѣ средствъ на ихъ наемъ.

6) Въ программу такихъ школъ должны войти: а) основы математики и физики, б) геодезія, в) гидротехника, г) ботаника, д) земледѣліе и почвовѣдѣніе (спеціальное), е) культура кормовыхъ растеній, ж) культура луговъ (спец. курсы), з) культура болотъ (спец. курсы) и использованіе торфа, и) общественная агрономія, к) рисованіе и черченіе и л) основы строительнаго искусства.

ПРИЛОЖЕНІЯ.

Программы курсовъ для подготовки мастеровъ по культурѣ кормовыхъ растеній.

а) Общее земледѣліе.

Размноженіе растеній. Цвѣтокъ, его составныя части и назначеніе ихъ. Оплодотвореніе. Развитіе плода, сѣмени и зародыша.

Сѣмя. Устройство его. Значеніе отдѣльныхъ составныхъ частей его. Прорастаніе сѣмянъ. Условія прорастанія. Испытаніе сѣмянъ. Сортировка, очистка и храненіе сѣмянъ.

Ростъ растенія въ естественныхъ условіяхъ. Питаніе растенія. Основные вопросы питанія растенія; откуда, чѣмъ, что, какъ и почему беретъ растеніе?

Корни. Главные типы корневыхъ системъ. Устройство корня и его назначеніе. Корневые волоски. Работа корней: поглощеніе изъ почвы питательныхъ солей; раствореніе твердыхъ тѣлъ черезъ оболочку. Проникновеніе раствора черезъ оболочки корня. Разъѣдающее дѣйствіе корня.

Составъ растенія. Сгораемыя и несгораемыя его части. Зола. Ея составъ. Анализъ золы.

Зольное питаніе растеній. Песчаныя и водныя культуры. Сгораемыя части растеній.

Азотистое питаніе растеній. Въ какой формѣ берутъ растенія азотъ. Источники азота въ почвѣ. Перегной и его значеніе. Условія правильнаго разложенія и нитрификаціи. Азотистое питаніе бобовыхъ растеній. Бобовыя какъ азото-собиратели. Азотистое питаніе злаковыхъ растеній. Выводы изъ данныхъ объ азотистомъ питаніи.

Питаніе растеній углекислотой.

Дыханіе растеній.

Испареніе воды растеніями. Испареніе воды различными культурами. Вліяніе мѣстонахожденія, погоды и др. факторовъ на силу испаренія.

Метеорологическія условія роста растеній. Значеніе отдѣльныхъ факторовъ погоды для урожая.

Почва, какъ жилище для растеній. Составъ почвы. Простѣйшій механическій ея анализъ. Значеніе отдѣльныхъ частей почвы. Физическія свойства почвы: скважность, волосность, связность, влагоемкость, проницаемость. Строеніе почвъ. Капилярныя явленія въ почвѣ. Высыханіе почвъ. Плотность и высыханіе. Вліяніе на почву травяного

покрова. Тепловыя явленія въ почвѣ. Температура почвъ при разныхъ условіяхъ.

Почва, какъ источникъ пищи для растеній. Вещества, входящія въ составъ почвы и обнаруженіе ихъ въ почвѣ.

Поглотительная способность почвъ, какъ факторъ плодородія. Органическая часть почвы. Перегной и его значеніе. Вывѣтриваніе составныхъ частей почвы. Что такое вывѣтриваніе. Значеніе его для жизни растеній.

Техническіе факторы роста и урожайности с.-х. растеній.

I. Коренныя улучшенія почвъ (меліорація). Вліяніе излишней влажности почвы на совершающіеся въ ней физическіе, химическіе и біологическіе процессы. Осушка почвы. Осушка открытыми канавами и дренажъ. Дѣйствіе ихъ на почву и выполненіе. Необходимость послѣдующей культуры мѣстъ подвергнутыхъ осушкѣ.

II. Ученіе объ обработкѣ почвы. Цѣль и значеніе обработки почвы. Понятіе о хорошей обработкѣ. Орудія обработки. Плуги, бороны, культиваторы. Пріемы обработки почвы. Вспашка. Ея значеніе и правила. Лущеніе почвы. Поверхностная обработка почвы. Виды пара. Подготовка почвы подъ яровыя.

III. Удобреніе почвы. Сущность и задачи удобренія. Истощеніе почвы различными культурами. Соотношеніе между площадью подъ продажными и кормовыми растеніями. Законъ минимума. Возвратъ и надбавочныя удобренія. Удобрительныя средства. Полныя удобренія: навозъ, его составъ, свойства и значеніе составныхъ его частей; храненіе навоза; золото; зеленое удобреніе; пометъ птицъ; компостъ; навозная жижа, навозная земля.

Односторонніе или спеціальныя удобренія. Азотистыя, фосфорнокислыя и калійныя удобренія. Ихъ составъ, примѣненіе и правила смѣшенія. Зола какъ удобреніе.

Косвенно-дѣйствующія удобренія: известь, гипсъ.

IV. Посѣвъ с.-х. растеній: Способы улучшенія посѣвныхъ сѣмянъ. Подготовка сѣмянъ къ посѣву — время, густота, способы посѣва. Задѣлка сѣмянъ.

V. Главнѣйшія основанія ухода за с.-х. растеніями. Неблагопріятныя метеорологическія условія. Вредныя физическія свойства пашни. Сорныя растенія и паразиты.

VI. Понятія о системахъ хозяйства и системахъ земледѣлія. Обзоръ системъ полевого хозяйства. Организація хозяйства въ сѣверной полосѣ Россіи. Значеніе и выгодность отдѣльныхъ отраслей хозяйства. Понятіе о сѣвооборотѣ. Плодосмѣнъ. Законы сѣвооборота. Сѣвообороты, принятые въ сѣверномъ краѣ.

б) Культура кормовыхъ растеній (полевое травосѣяніе, культура корнеплодовъ и луговодство).

Общее введеніе.

Значеніе кормового вопроса въ сельскомъ хозяйствѣ вообще и въ хозяйствахъ сѣвернаго края въ частности. Культура кормовыхъ растеній и общій строй хозяйства сѣвернаго района. Выгодность ея въ сравненіи съ другими культурами. Культура кормовыхъ растеній и скотоводство. Культура кормовыхъ растеній и полевое хозяйство. Кормовая площадь и ея виды.

I. Полевое травосѣяніе.

Значеніе его въ хозяйствѣ и полеводствѣ. Правильное полевое травосѣяніе. Краткая исторія движенія его въ Россіи.

Клеверъ красный. Особенности его корневой системы. Требованія къ почвѣ, влажности и др. условіямъ. Мѣсто въ сѣвооборотѣ. Подготовка почвы. Посѣвъ и уходъ во время роста. Уборка клевернаго сѣна. Уборка на сѣмена.

Тимофеевка. Требованія къ почвѣ, влажности и обработкѣ. Культура на сѣмена.

Посѣвъ клевера съ тимофеевкой. Введеніе правильнаго полевого травосѣянія. Разбивка полей. Соотвѣтствующіе сѣвообороты.

Вика. Требованія къ почвѣ, влагѣ и обработкѣ. Посѣвъ и задѣлка сѣмянъ. Уборка и сушка виковаго сѣна. Посѣвъ вики на сѣмена.

Пелюшка, шпергель, инкарнатный клеверъ, горчица и др. однолѣтнія кормовыя травы.

2. Воздѣлываніе корнеплодовъ.

Описаніе воздѣлываемыхъ на сѣверѣ корнеплодовъ: турнепса—моркови, свеклы. Ихъ сорта. Требованія къ почвѣ, обработка ея. Мѣсто въ сѣвооборотѣ. Посѣвъ и посадка, удобреніе, уходъ во время роста (прорѣживаніе, мотыженіе, полка), уборка и сохраненіе. Культура на сѣмена. Употребленіе корнеплодовъ въ пищу скоту.

3. Луговодство.

Значеніе луговъ въ хозяйствѣ сѣверной Россіи. Ихъ роль, какъ кормовой площади.

Главнѣйшіе типы луговъ нечерноземной Россіи. Мѣстоположеніе ихъ. Почвы. Растительность. Урожайность. Недостатки. Такъ называемыя «*бросовыя*» земли. Ихъ количество, состояніе и пригодность для культуры.

Снабженіе луговыхъ почвъ водою. Луговыя травы и вода. Особенности требованія луговыхъ травъ въ этомъ отношеніи. Урегулированіе уровня грунтовыхъ водъ.

Осушка. Уровень грунтовыхъ водъ, наиболѣе благопріятный для полевыхъ и луговыхъ культуръ. Вліяніе осушки на почву. Осушка открытыми канавами и дренажемъ. Простѣйшія правила рытья канавъ. Фашинный дренажъ и его устройство. Другіе виды дренажа. Дѣйствіе дренажа на почву. Какія земли всего выгоднѣе осушать. Дѣйствіе осушки на измѣненіе растительности. Необходимость вслѣдъ за осушкой прибѣгать къ дальнѣйшей культурѣ осушенной площади.

Орошеніе луговъ. Его значеніе и примѣненіе въ настоящихъ условіяхъ нашего хозяйства.

Общія свѣдѣнія о жизни луговой растительности и почвъ. Возникновеніе и составъ луговой растительности и дальнѣйшее ея развитіе. Измѣненія свойствъ почвы, связанныя съ этимъ развитіемъ; постепенное накопленіе перегноя, образованіе дерна, моховой покровъ, уплотненіе почвы. Измѣненіе въ снабженіи почвы воздухомъ, водой и теплomъ. Измѣненія, связанныя съ использованіемъ луговъ человѣкомъ, уплотненіе почвы, истощеніе ея, неблагопріятныя измѣненія въ составѣ растительности. Результатъ указанныхъ выше явленій и вытекающее отсюда—общее положеніе о борьбѣ съ недостатками луговъ и основанія культуры ихъ: обработка, почвы и дерна, удобреніе луговъ, посѣвъ травъ, уходъ за лугами.

Отдѣльные пріемы улучшенія и культуры луговъ.

Обработка почвы. Боронованіе луговъ. Его значеніе. Время наиболѣе удобное для боронованія. Орудія для поверхностной обработки почвы луговъ.

Перепашка луговъ. Значеніе ея. Правила подъема лугового дерна. Орудія и особенности ихъ конструкціи, обусловленныя подъемомъ дерна.

Удобреніе луговъ. Необходимость удобренія. Сравнительная требовательность по отношенію къ удобреніямъ полевыхъ растеній и луговыхъ травъ. Особенности удобренія луговъ. Краткое описаніе удобреній, примѣняемыхъ въ луговодствѣ. Компостъ, его составныя части, дѣйствіе, приготовленіе и правила примѣненія. Навозная жижа. Приготовленіе, дѣйствіе и правила примѣненія. Навозная земля. Зола. Ея дѣйствіе, какъ удобренія, условія сохраненія и примѣненія. Покупныя искусственныя удобренія: томасшлакъ, суперфосфатъ, фосфоритъ, каинитъ, калійная соль, чилійская селитра, известь, гипсъ. Правила внесенія этихъ удобреній на лугъ, количество, время и т. п. Необходимость и выгодность кали-фосфатнаго удобренія. Смѣсь томасшлака съ каинитомъ, томасшлака съ золой и пр.

Посѣвъ травъ на лугахъ. Смыслъ посѣва травъ. Общія характерныя

черты лугового травосѣянія, особенности и преимущества его передъ полевымъ травосѣяніемъ. Простѣйшіе способы обсѣмененія луговъ: посѣвъ сѣнной трухи. Отрицательныя стороны этого пріема.

Многолѣтнія луговыя травы. Бобовыя: клеверъ красный многолѣтній, клеверъ шведскій, клеверъ бѣлый и др. Злаки: овсяница—луговая, красная и овечья. Тимофеевка. Костеръ безостый, ежа, пырей, лисохвостъ, райграсы, мятлики, полевицы. Требованія ихъ къ почвѣ—ея составу и влажности, удобренію и пр.

Посѣвы смѣсей травъ и преимущества смѣшанныхъ посѣвовъ. Правила составленія смѣси. Примѣрные составы смѣсей для почвъ влажныхъ, средней сырости и сухихъ. Недостаточность русскихъ данныхъ и опыта по вопросу о смѣсяхъ. Долговѣчность смѣсей: смѣси 2—3-лѣтнія, 6—7-лѣтнія и многолѣтнія. Правила высѣванія травъ въ смѣсяхъ. Когда и какъ дѣлается посѣвъ. Задѣлка сѣмянъ при посѣвѣ по боронованному лугу и по перепаханному. Покровныя растенія и значенія ихъ. Рожь, овесъ, вика съ овсомъ и др., какъ покровныя растенія. Воздѣлываніе многолѣтнихъ луговыхъ травъ на сѣмена въ чистомъ видѣ. Посѣвъ, уходъ, уборка. Полученіе, очистка и сортировка сѣмянъ.

Описаніе способовъ культуры луговъ. Улучшеніе дикихъ, естественныхъ луговъ и устройство луговъ искусственныхъ. Отличительныя особенности того и другого способовъ. Улучшеніе луговъ: однимъ боронованіемъ, однимъ удобреніемъ, боронованіемъ и удобреніемъ, боронованіемъ и посѣвомъ травъ, боронованіемъ, удобреніемъ и посѣвомъ травъ. Сравнительная оцѣнка каждаго изъ этихъ способовъ съ условіями состоянія нашихъ луговъ. Примѣры улучшенія подобными способами. Расчетъ стоимости и выгодность. Коренное улучшеніе луговъ—съ перепашкою и посѣвомъ травъ. Преимущества этого способа. Примѣры подобныхъ культуръ, расчетъ стоимости ихъ и выгодности. Уходъ за луговыми культурами. Необходимость его и въ чемъ онъ долженъ состоять. Правильное пользованіе лугомъ, пастьба скота и время сѣнокоса. Поддержаніе рыхлости дерна и почвы. Предупрежденіе появленія мха. Удобреніе. Подсѣвы травъ.

Краткія свѣдѣнія о положеніи культуры луговъ въ Россіи. Примѣры стоимости улучшеній. Доходность улучшеннаго луга. Изысканіе средствъ, необходимыхъ для улучшеній.

Практическія работы по луговодству.

1) Сборка и установка всѣхъ орудій и машинъ, примѣняемыхъ въ культурѣ кормовыхъ растеній на поляхъ и лугахъ.

2) Осушка открытыми канавами и фашинный дренажъ.

3) Обработка почвы: основная и поверхностная—при полевомъ и луговомъ травосѣяніи.

4) Внесеніе различнаго рода удобреній. Приготовленіе компоста. Приготовленіе и употребленіе навозной жижи. Разсѣвъ минеральныхъ удобреній—ручной и машинный.

5) Посѣвъ травъ. Составленіе смѣси. Машинный и ручной посѣвъ.

6) Уходъ за лугами. Боронованіе луговыми боронами и скарификаторами.

в) Культура болотъ.

Задачи культуры болотъ. *Образованіе болотъ.* Процессъ образованія торфа. Условія образованія болотъ (низменныя, переходныя и моховыя болота); соотвѣтствующія этимъ періодамъ торфяныя образованія и ихъ характерныя свойства. Разница въ способахъ образованія низинныхъ и моховыхъ болотъ. Глубина болотъ. Заболоченныя угодія.

Болота въ первобытномъ состояніи. Низинныя болота, ихъ растительный составъ и особенности поверхности. Моховыя болота, ихъ растительность. Особенности моховыхъ болотъ.

Химическія свойства болотъ. Сущность процесса торфообразованія. Гумусовыя кислоты. Количество питательныхъ веществъ въ различныхъ видахъ болотъ (кали, фосфорной кислоты, азота и извести). Усвояемость питательныхъ веществъ, содержащихся въ торфѣ. Различные минералы, встрѣчающіеся въ болотахъ.

Физическія свойства болотъ. Капиллярность. Способность удерживать воду. Водопроницаемость. Теплопроводность. Теплоизлученіе.

Сравненіе между минеральными почвами и болотами. *Предварительныя работы по культурѣ болотъ.* Осмотръ болотъ. Опредѣленіе его глубины. Взятіе образцовъ. Значеніе химическаго анализа.

Осушка. Ея задачи. Сила осушки. Основныя правила осушки въ зависимости отъ осѣданія болота, климатическихъ условій и рода культуры. Осушка открытыми канавами. Недостатки осушки открытыми канавами. Осушка дренажемъ. Преимущество дренажа. Стоимость осушки дренажемъ.

Обработка поверхности болотъ. Ея большая или меньшая трудность въ зависимости отъ различныхъ обстоятельствъ. Спеціальныя болотныя орудія. Обжиганіе поверхности.

Удобреніе. Потребность растеній въ питательныхъ веществахъ. Различные виды удобреній и ихъ пригодность для цѣлей культуры болотъ (азотистыя удобренія, фосфорнокислыя, калійныя; известкованіе). Способы примѣненія искусственныхъ удобреній. Время внесенія удобреній. Количество вносимыхъ удобреній. Запасное удобреніе. Дополнительное удобреніе.

Способы воздѣлыванія болотъ. Низинныя непокрытыя болота. Отрицательныя стороны этого рода культуръ (ночные заморозки, промерзаніе почвы и т. д.). Вліяніе покрыванія болотъ неорганическимъ матеріаломъ или смѣшиванія съ нимъ на физическія свойства болотъ. Смѣшанныя культуры. Римпауская насыпная культура. Культура моховыхъ болотъ.

Заложеніе на болотахъ луговъ и пастбищъ. Предварительныя предъ заложеніемъ культуры. Наиболѣе пригодныя растенія для засѣва луговъ и пастбищъ въ условіяхъ сѣверной Россіи. Посѣвъ травъ безъ покровнаго растенія и съ покровнымъ. Уходъ за лугами и пастбищами. Урожайность луговъ и ихъ рентабельность.

Полевыя культуры на болотахъ. Наиболѣе подходящія растенія. Плодосмѣнъ. Недостатки полевой культуры. Урожайность и рентабельность полевыхъ культуръ.

Борьба съ сорною растительностью.

Заложеніе показательныхъ участковъ.

Постановка опытовъ и ихъ учетъ.

г) Землемѣріе и нивеллировка.

Основныя понятія. Измѣреніе. Опредѣленіе очертанія, размѣра и характера частей земной поверхности. Величина измѣряемая; мѣра, единица мѣры.

Вѣшеніе линій. Точка. Прямыя и кривыя линіи. Обозначеніе точекъ на мѣстности—знаки естественные и искусственные. Отвѣсная (вертикальная) линія. Случаи вѣшенія: 1) По двумъ даннымъ точкамъ продолжить линію; правило вѣшенія. 2) Между двумя точками провѣсить линію; задача—нахожденіе точки пересѣченія двухъ прямыхъ линій. 3) Вѣшеніе линіи съ недоступными концами. 4) Вѣшеніе линіи черезъ препятствіе. 5) Вѣшеніе линіи черезъ оврагъ.

Измѣреніе линій. Мѣрительные приборы: сажень, полевой циркуль, рулетка, мѣрная цѣпь, лента. Повѣрка цѣпи и ленты. Производство измѣренія. Измѣреніе линій невѣрными приборами. Точность измѣренія.

Углы и фигуры. Прямые углы. Перпендикуляръ. Тупые и острые углы. Смежные углы. Вертикальные углы. Равенство ихъ. Треугольники, четыреугольники и многоугольники. Равенство треугольниковъ. Свойство внѣшняго угла треугольника. Слѣдствіе. Изъ одной точки можно опустить на прямую только одинъ перпендикуляръ. Параллельныя линіи. Свойство двухъ линій, перпендикулярныхъ къ третьей. Накрестъ лежащіе углы. Отрѣзки параллельныхъ между параллельными. Дѣленіе стороны угла на равныя части помощью параллельныхъ линій. Общая мѣра линій. Пропорціональныя линіи. Подобныя треугольники. Пропорціональность сходственныхъ сторонъ ихъ. Задачи, рѣшаемыя на

мѣстности посредствомъ вѣхъ и ленты. Возстановленіе и опущеніе перпендикуляровъ; проведеніе параллельныхъ линій, вѣшеніе линіи черезъ препятствія.

Кругъ. Единица для измѣренія угловъ. Градусы. Эккеръ. Построеніе крестообразнаго эккера. Повѣрка эккера. Задачи, рѣшаемыя на мѣстности посредствомъ эккера: возстановленіе и опущеніе перпендикуляровъ, проведеніе параллельныхъ линій.

Линейка и треугольникъ. Ихъ повѣрка. Циркуль. Масштабы численный и линейный, простой и поперечный.

Задачи. Черченіе прямой, равной: 1) суммѣ нѣсколькихъ линій, 2) разности двухъ линій; дѣленіе прямой пополамъ и на нѣсколько частей; опредѣленіе прямой по суммѣ и разности двухъ линій; возстановленіе и опущеніе перпендикуляра; построеніе угла и суммы и, разности угловъ; дѣленіе угла, построеніе треугольниковъ.

Опредѣленіе угловъ цѣпью. Опредѣленіе угловъ эккеромъ. Опредѣленіе неприступныхъ разстояній цѣпью,—цѣпью и эккеромъ.

Съемка участковъ цѣпью и эккеромъ.

Измѣреніе горизонтальныхъ проложеній.

Оріентированіе линій мѣстности. Стрѣлка. Буссоль. Градусное кольцо. Румбы, чтеніе ихъ по буссоли. Опредѣленіе угловъ буссолью. Буссольныя съемки, обходъ границъ участка, съемка угодій.

Графическое построеніе плана. Транспортиръ. Его повѣрка, употребленіе.

Невязка фигуры. Уничтоженіе невязки.

Вычисленіе площадей. Площадь прямоугольника, параллелограмма треугольника, трапеціи. Превращеніе многоугольника въ равновеликій ему треугольникъ. Вычисленіе площадей по плану. Палетка. Дѣленіе площадей на части; проведеніе на мѣстности раздѣльныхъ линій.

Нивеллированіе. Рейки, ихъ устройство. Простѣйшіе нивеллиры—ватерпасъ, уровни, водяные нивеллиры. Нивеллиръ съ діоптрами, нивеллиръ съ трубой. Нивеллированіе простое впередъ и изъ средины. Нивеллированіе сложное: ось, пикеты, станціи. Сложное нивеллированіе впередъ и изъ средины; порядокъ производства его. Повѣрка отсчетовъ. Нивеллированіе покатостей. Понятіе о поперечной нивеллировкѣ. Отмѣтки точекъ.

Нивеллированіе поверхностей. Способы производства нивеллированія въ зависимости отъ характера мѣстности. Нивеллированіе луговъ и болотъ; опредѣленіе уклона рѣки и нивеллированіе рѣчной поймы. Вычисленіе отмѣтокъ: разница въ отмѣткахъ однѣхъ и тѣхъ же точекъ, разложеніе ея. Составленіе плана пронивеллированной поверхности. Горизонтали.

Проектированіе сѣти гидротехническихъ сооруженій.

Планировка мѣстности.

д) Сельскохозяйственныя машины и орудія.

1) *Механическая обработка почвы и значеніе ея.* Пахотный слой, его масса въ зависимости отъ глубины, строеніе, доступность для воздуха, воды, обезпеченность въ немъ жизни низшихъ организмовъ и физико-механическихъ процессовъ. Требованія, предъявляемыя къ механической обработкѣ разными почвами, измѣненіе механическаго состава и физическихъ свойствъ подъ вліяніемъ обработки. Особенность луговыхъ и задернѣлыхъ почвъ, процессы, въ нихъ присходящіе.

2) *Плугъ*, его составныя части. Рѣзецъ, его форма и работа, укрѣпленіе и регулированіе, матеріалъ. Отвалъ, его форма и работа, матеріалъ, укрѣпленіе. Различные типы отвала и соотвѣтствіе ихъ почвѣ. Универсальный отвалъ. Подошва. Стойка. Полевая доска. Рукоятки. Грядиль. Различныя формы регулятора. Регулированіе ширины и глубины пласта при помощи регулятора и другими способами. Плугъ висячій, полувисячій, передковый. Устройство передка. Регулированіе передковаго плуга. Относительное значеніе висячаго и передковаго плуга. Плуги со скимкультеромъ. Однокорпусные плуги наиболѣе распространенные въ сѣверной полосѣ Россіи.

3) Плуги многокорпусные. Значеніе ихъ. Устройство рамы. Укрѣпленіе корпусовъ. Подъемные рычаги. Регулированіе плуга. Примѣненіе многокорпусныхъ плуговъ въ различныхъ хозяйственныхъ случаяхъ. Спеціальные плуги для каменистыхъ почвъ, корчевокъ и луговъ.

4) Запряжка плуга. Значеніе вальковъ. Разница въ запряжкѣ въ оглобли и постромки. Передача тяги при одноконной и многоконной запряжкѣ.

5) *Орудія для поверхностной обработки почвы.* Ихъ работа и требованія, къ нимъ предъявляемыя. Борона деревянная, смыкъ. Различные типы желѣзныхъ боронъ. Ходъ бороны по вспаханному полю; значеніе ея ширины, быстроты движенія, вѣса, длины и формы зубьевъ. Расположеніе зубьевъ и ихъ укрѣпленіе. Матеріалъ зубьевъ и рамы. Регулированіе глубины. Различные типы боронъ.

6) Культиваторы и ихъ работа. Дисковые и лапчатые культиваторы. Пружинныя бороны. Различные ихъ типы и значеніе для сѣверныхъ хозяйствъ.

7) Скаррификаторы, луговые освѣжители и другія орудія для обработки и ухода за лугами. Дисковая борона Рандаля. Борона Акме, Лааке, бороны и скаррификаторы Гросса.

8) Катки, ихъ различные виды, устройство и употребленіе. Волокуша.

9) *Сѣялки, разбросныя и рядовыя*, ихъ устройство и относительное значеніе. Различные виды выбрасывающихъ аппаратовъ, распредѣлительныхъ досокъ и сѣменныхъ ящиковъ. Установка сѣялки. Контроль

во время работы. Сѣялки для разсѣва искусственныхъ удобреній и комбинированныя.

10) *Орудія для уборки урожая.* Коса и ея выборъ. Приборъ для точенія и отбивки. Сѣнокосилка, ея устройство и работа ею. Различные типы косилокъ. Одноконныя косилки. Сѣноворошилки. Конныя грабли.

е) Общественная агрономія.

1) Учрежденія, оказывающія помощь сельскому хозяйству: правительственныя учрежденія центральныя и на мѣстахъ, учрежденія земскія, учрежденія общественныя и кооперативы.

2) Мѣропріятія по улучшенію сельскаго хозяйства земствъ и правительства въ различныхъ сѣверныхъ губерніяхъ (Ярославской, Вологодской, Костромской, Тверской, Новгородской и Псковской).

3) Работа земскаго агронома, правительственнаго спеціалиста, инструктора, мастера, и въ чемъ она различается и какъ она должна быть согласована.

4) Организація различныхъ мѣропріятій по улучшенію сельскаго хозяйства: а) основаніе организаціи показательныхъ участковъ: выборъ участка, заложеніе его, наблюденіе, учетъ урожая, составленіе отчета, б) организація прокатнаго, зерноочистительнаго и другихъ пунктовъ для совмѣстнаго пользованія, ихъ оборудованіе, пользованіе ими, в) испытаніе орудій и машинъ, какъ ихъ устраивать.

5) Распространеніе сельскохозяйственнаго образованія внѣшкольнымъ путемъ: значеніе чтеній-бесѣдъ, курсовъ; какъ ихъ вести и обставлять въ цѣляхъ наибольшей пользы.

6) Существующія учрежденія для оказанія кредита сельскому хозяйству: меліоративный кредитъ, посредничество земства, кредитъ отъ земства и складовъ, кредитныя товарищества, земскія кассы.

Росписаніе классныхъ занятій на курсахъ для мастеровъ по луговодству 1911 г.

Число.	День недѣли.	Первый урокъ 10—12 час.	Второй урокъ 12—2 час.	Третій урокъ 6—8 час.
2 апр.	Суббота.	Земледѣліе *А. М. Дмитріевъ.*	Земледѣліе *А. М. Дмитріевъ.*	Обществен. агрономія *Л. А. Піотрашко.*
4 »	Понедѣльникъ.	Земледѣліе *А. М. Дмитріевъ.*	Обществен. агрономія *Л. А. Піотрашко.*	Земледѣліе *А. М. Дмитріевъ.*
5 »	Вторникъ.	Земледѣліе *А. М. Дмитріевъ.*	Земледѣліе *А. М. Дмитріевъ.*	Обществен. агрономія *Л. А. Піотрашко.*
6 »	Среда.	Земледѣліе *А. М. Дмитріевъ.*	Земледѣліе *А. М. Дмитріевъ.*	Обществен. агрономія *Л. А. Піотрашко.*
14 »	Четвергъ.	Землемѣріе	Обществен. агрономія *Л. А. Піотрашко.*	Земледѣліе *А. М. Дмитріевъ.*
15 »	Пятница.	Земледѣліе *А. М. Дмитріевъ.*	Землемѣріе	Обществен. агрономія *Л. А. Піотрашко.*
16 »	Суббота.	Земледѣліе *А. М. Дмитріевъ.*	Землемѣріе	Обществен. агрономія *Л. А. Піотрашко.*
18 »	Понедѣльникъ.	Травосѣяніе *Н. И. Рыжовъ.*	Земледѣліе *А. М. Дмитріевъ.*	Землемѣріе
19 »	Вторникъ.	Травосѣяніе *Н. И. Рыжовъ.*	Обществен. агрономія *Л. А. Піотрашко.*	Травосѣяніе *Н. И. Рыжовъ.*
20 »	Среда.	Землемѣріе	Травосѣяніе *Н. И. Рыжовъ.*	Культура корнеплод. *Л. А. Піотрашко.*
21 »	Четвергъ.	Землемѣріе	Травосѣяніе *Н. И. Рыжовъ.*	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*
22 »	Пятница.	Землемѣріе	Травосѣяніе *Н. И. Рыжовъ.*	Культура корнеплод. *Л. А. Піотрашко.*
23 »	Суббота.	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*	Травосѣяніе *Н. И. Рыжовъ.*
25 »	Понедѣльникъ.	Землемѣріе	Культура корнеплод. *Л. А. Піотрашко.*	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*
26 »	Вторникъ.	Землемѣріе	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*	Культура корнеплод. *Л. А. Піотрашко.*
27 »	Среда.	Землемѣріе	Культура корнеплод. *Л. А. Піотрашко.*	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*
28 »	Четвергъ.	Землемѣріе	Сел.-хоз. машины *Л. А. Піотрашко.*	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*
29 »	Пятница.	Землемѣріе	Культура болотъ *баронъ Г. В. Розенъ.*	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*
30 »	Суббота.	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*	Культура болотъ *баронъ Г. В. Розенъ.*	Сел.-хоз. машины *Л. А. Піотрашко.*
2 мая.	Понедѣльникъ.	Культура болотъ *баронъ Г. В. Розенъ.*	Сел.-хоз. машины *Л. А. Піотрашко.*	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*
3 »	Вторникъ.	Культура болотъ *баронъ Г. В. Розенъ.*	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*	Сел.-хоз. машины *Л. А. Піотрашко.*
4 »	Среда.	Культура болотъ *баронъ Г. В. Розенъ.*	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*	Сел.-хоз. машины *Л. А. Піотрашко.*
5 »	Четвергъ.	Культура болотъ *баронъ Г. В. Розенъ.*	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*	Сел.-хоз. машины *Л. А. Піотрашко.*
7 »	Суббота.	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*	Культура болотъ *баронъ Г. В. Розенъ.*	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*
9 »	Понедѣльникъ.	Культура болотъ *баронъ Г. В. Розенъ.*	Сел.-хоз. машины *Л. А. Піотрашко.*	Луговодство *А. М. Дмитріевъ.*

Молочнохозяйственная Бактеріологическая Лабораторія въ г. Юрьевѣ *).

Составлено завѣдывающимъ Лабораторіей проф. **К. К. Гаппихомъ.**

Историческія свѣдѣнія. Молочнохозяйственная Бактеріологическая Лабораторія въ г. Юрьевѣ существуетъ съ 1-го мая 1900 года. Она состоитъ при Императорскомъ Лифляндскомъ общеполезномъ и экономическомъ Обществѣ и обслуживаетъ, главнымъ образомъ, Прибалтійскій и Сѣверо-Западный край Россіи.

Первые зачатки раціональнаго веденія молочнаго скотоводства и молочнаго хозяйства въ Прибалтійскомъ краѣ падаютъ на вторую половину шестидесятыхъ годовъ. Въ Лифляндской губ. піонерами этого дѣла явились Германъ фонъ Самсонъ и Николай фонъ Эссенъ. Слѣдя за успѣхами сельскаго хозяйства за границею и изучивши скотоводство и выставочное дѣло въ Финляндіи, первый много способствовалъ поднятію скотоводства мѣстнаго края, а второй приложилъ всѣ усилія, чтобы поднять качество масла не только въ своей собственной, образцовой въ свое время, маслодѣльнѣ, но и у крестьянъ, чего и достигъ, ибо его масло наравнѣ съ крестьянскимъ, въ качествѣ лучшихъ сливочныхъ сортовъ, нашли себѣ покупателей въ Петербургѣ. Озабочиваясь сбытомъ мѣстнаго масла за границу, имъ впервые организованъ былъ экспортъ масла въ Гамбургъ. Между прочимъ, на бывшей тамъ въ 1877 году международной сельскохозяйственной выставкѣ были выставлены партіи лифляндскаго мызнаго и крестьянскаго масла. Сливки для цѣлей маслодѣлія добывались тогда методомъ Шварца; первый сепараторъ былъ поставленъ въ 1878 году въ имѣніи Старо-Кустгофъ, г. фонъ Сиверсъ, который, введя въ своемъ имѣніи весьма точное счетоводство по молочному хозяйству и скотному двору, впослѣдствіи явился иниціаторомъ введенія племенныхъ книгъ. Первыми учителями по технической части маслодѣлія и раціональнаго

*) Эта статья и 2 послѣдующія за нею составляютъ продолженіе цикла статей подъ заглавіемъ «Обзоръ работъ нѣкоторыхъ сельскохоз. опытн. станцій и полей», помѣщенныхъ въ «Ежегодникахъ» 1908—1910 г.г.

кормленія скота были датчане, приглашенные крупными землевладѣльцами въ ихъ имѣнія.

Въ Прибалтійскомъ краѣ организаціи крупныхъ хозяевъ уже болѣе 25 лѣтъ вышли изъ стадіи экспериментовъ и ведутъ молочное скотоводство въ опредѣленномъ направленіи, разводя лишь двѣ породы: пеструю голландско-остфризскую и красную ангельно-фюненскую. Племенныя книги, основанныя на принципѣ индивидуальнаго подбора, ведутся съ 1885 года. Примѣру крупныхъ хозяевъ послѣдовали и мелкія сельскохозяйственныя единицы; воспользовавшись цѣннымъ матеріаломъ, имѣвшимся въ рукахъ крупныхъ хозяевъ, онѣ старались поднять производительность мѣстнаго скота прилитіемъ крови главнымъ образомъ заграничной красной породы (отродіемъ которой, какъ извѣстно, съ историческихъ временъ является мѣстный крестьянскій скотъ) и раціональнымъ разведеніемъ породы самой въ себѣ. Благодаря энергіи и любви къ этому дѣлу, у крестьянъ постепенно развился хорошій молочный скотъ; въ рукахъ же хозяевъ имѣются чистопородныя, высокомолочныя стада пестрой и красной породы, вполнѣ могущія конкурировать по экстерьеру и производительности съ заграничными, и вполнѣ приспособленныя къ мѣстнымъ условіямъ. Понятно, что при такомъ чисто молочномъ веденіи скотоводства, часто являлась необходимость въ физико-химическомъ и бактеріологическомъ изслѣдованіяхъ молока и въ разрѣшеніи вообще различнаго рода вопросовъ бактеріологіи, молока, въ виду чего хозяева, за неимѣніемъ спеціальныхъ молочнохозяйственныхъ лабораторій, часто обращались за рѣшеніемъ подобныхъ вопросовъ въ Бактеріологическую станцію Юрьевскаго ветеринарнаго института.

Желая дать возможность Прибалтійскому краю имѣть молочнохозяйственную лабораторію, Императорское Лифляндское общеполезное и экономическое Общество обратилось въ 1899 году къ Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ съ просьбою объ ассигнованіи пособія въ 1.500 руб. на содержаніе въ 1900 году особаго Молочнохозяйственнаго отдѣленія при Бактеріологической станціи Юрьевскаго ветеринарнаго института и на оборудованіе этого отдѣленія инвентаремъ. Назначеніе такого пособія, послѣдовавшее въ 1900 г., дало возможность производить анализы молочныхъ продуктовъ, давать совѣты хозяевамъ при появленіи различнаго рода пороковъ молока и молочныхъ продуктовъ, приготовлять закваски и, наконецъ, обучать лицъ, желающихъ ознакомиться съ молочнохозяйственною бактеріологіею. Такъ какъ дѣятельность Лабораторіи уже въ первые годы сильно расширилась, то въ 1903 году пособіе было увеличено до 3.000 руб. въ годъ.

Въ виду несовмѣстимости по своему характеру двухъ группъ бактерій: индиферентныхъ по отношенію къ организму человѣка и жи-

вотныхъ, играющихъ главную роль въ молочномъ хозяйствѣ, и болѣзнетворныхъ, съ которыми преимущественно работаютъ въ помѣщеніи Бактеріологической станціи Юрьевскаго ветеринарнаго института, Молочное отдѣленіе съ самаго основанія имѣло свою спеціально для этого устроенную лабораторію и особый персоналъ. Лишь самая незначительная часть работы, именно касавшаяся изученія туберкулеза, производится въ помѣщеніяхъ Бактеріологической станціи Юрьевскаго ветеринарнаго института. Въ виду этого, въ іюлѣ 1907 года, Молочное отдѣленіе было выдѣлено Департаментомъ Земледѣлія въ самостоятельное учрежденіе (состоящее при Императорскомъ Лифляндскомъ общеполезномъ и экономическомъ Обществѣ), съ присвоеніемъ ему названія «Молочнохозяйственная Бактеріологическая Лабораторія въ г. Юрьевѣ». Въ 1908 г. Департаментомъ Земледѣлія, вслѣдствіе докладной записки завѣдывающаго Лабораторіей, по поводу введенія контроля за масломъ въ Прибалтійскомъ и Сѣверо-Западномъ краѣ, было ассигновано на это дѣло около 2.000 рублей; эта сумма съ 1909 г. и по настоящее время отпускается ежегодно.

Программа дѣятельности. Еще при основаніи Лабораторіи завѣдывающимъ ею была выработана программа дѣятельности Лабораторіи. Суть ею сводится къ тому, чтобы придти на помощь мѣстному населенію въ рѣшеніи выдвигаемыхъ практикой вопросовъ, касающихся различныхъ отраслей молочнаго хозяйства, и распространять возможно широко указываемыя бактеріологіей практическія данныя въ дѣлѣ раціональнаго веденія молочнаго хозяйства. Детали этой программы таковы.

I. Изслѣдуются молоко, масло и другіе молочные продукты въ цѣляхъ контроля за ними и установленія нормъ состава этихъ продуктовъ въ районѣ дѣятельности Лабораторіи.

II. Изслѣдуются всѣ вызываемые бактеріями пороки молока и молочныхъ продуктовъ.

III. Изслѣдуется молоко и молочные продукты на болѣзнетворныя бактеріи вообще и туберкулезныя въ частности.

IV. Изслѣдуется вода на предметъ годности ея для цѣлей молочнаго хозяйства и для скота.

Образцы молока и воды слѣдуетъ доставлять Лабораторіи въ бутылкахъ, тщательно вымытыхъ и обеззараженныхъ получасовымъ кипяченіемъ; бутылки должны быть закупоренны новыми, предварительно вываренными пробками. Для изслѣдованія необходимо присылать не менѣе 600 граммъ (штофа), при чемъ при доставкѣ на болѣе значительныя разстоянія бутылки должны быть запакованы въ ледъ.

Образцы масла, въ количествѣ фунта, слѣдуетъ доставать изъ середины подлежащаго изслѣдованію куска масла тщательно очищеннымъ

инструментомъ (щупомъ для масла) и обезпложеннымъ предметомъ вкладывать въ обеззараженную кипяченіемъ банку, которую необходимо завязать чистою пергаментною бумагою.

Образцы сыра должны быть не менѣе фунта.

Одновременно съ доставкой пробъ для анализа необходимо сообщить Лабораторіи: кѣмъ доставлена проба, при какихъ условіяхъ и когда взята она и для опредѣленія чего именно желательно изслѣдованіе.

V. Изслѣдуются съ бактеріологической точки зрѣнія различнаго рода аппараты, приборы, закваски, соль, пергаментная бумага и пр. въ цѣляхъ опредѣленія пригодности ихъ для молочнаго хозяйства.

VI. Производятся санитарно-химическія изслѣдованія молочныхъ продуктовъ и воды.

VII. Приготовляются и высылаются по требованію безвозмездно сухія и жидкія закваски для производства голштинскаго масла, съ условіемъ возврата упаковочной посуды (ящики, футляры, бутылки, пробирки). При полученіи жидкихъ заквасокъ слѣдуетъ возмѣщать Лабораторіи расходы за пересылку.

VIII. Распространяются общеполезныя свѣдѣнія по примѣненію бактеріологіи въ молочномъ хозяйствѣ, что достигается:

а) устройствомъ спеціальныхъ курсовъ по бактеріологіи, гигіенѣ и химіи молочнаго дѣла;

б) экспонированіемъ на сельскохозяйственныхъ выставкахъ соотвѣтствующихъ препаратовъ и коллекцій;

в) приготовленіемъ и высылкой образцовыхъ коллекцій бактеріологическихъ препаратовъ, для преподаванія молочнаго хозяйства въ молочно-и сельскохозяйственныхъ школахъ, инструкторамъ молочнаго хозяйства для веденія курсовъ для крестьянъ и т. д.

г) публичными лекціями;

д) опубликованіемъ работъ, имѣющихъ практическое значеніе для молочнаго хозяйства.

IX. Разрабатываются вопросы, касающіеся молочнохозяйственной бактеріологіи, гигіены и, по возможности, химіи.

Помѣщеніе лабораторіи. Лабораторія собственныхъ построекъ не имѣетъ и съ самаго основанія находится въ наемномъ помѣщеніи. Первые три года она состояла изъ 2-хъ комнатъ. По мѣрѣ же расширенія дѣятельности и увеличенія средствъ, расширялось и помѣщеніе лабораторіи. Въ настоящее время Лабораторія находится въ наемномъ помѣщеніи *) и состоитъ изъ 5 комнатъ: 1) кабинетъ завѣдывающаго,

*) Мельничная ул., 22.

2) комната для микроскопическихъ и бактеріологическихъ работъ, 3) комната для химическихъ и рефрактометрическихъ изслѣдованій, 4) комната для приготовленія заквасокъ, храненія исторической коллекціи молочной посуды, съ отдѣленіемъ для мытья и стерилизаціи посуды и 5) комната для изслѣдованія по контролю масла (здѣсь же помѣщаются коллекціи живыхъ культуръ и инвентарь для курсовъ бактеріологіи, гигіены и химіи молочнаго дѣла). Горѣлки въ Лабораторіи газовыя; для приведенія въ дѣйствіе центрофугъ имѣется электрическая сила.

Персоналъ Лабораторіи. Параллельно съ постепеннымъ развитіемъ Лабораторіи научный персоналъ ея, состоявшій при основаніи ея изъ двухъ лицъ (завѣдывающаго и студента, въ качествѣ ассистена), въ 1902 г. увеличился до 3-хъ, а въ 1907 г. — до 5 лицъ. Въ настоящее время онъ состоитъ изъ завѣдывающаго, ординарнаго профессора К. К. Гаппиха, лаборанта, ассистента, субъ-ассистента и техника по приготовленію заквасокъ; за исключеніемъ первыхъ двухъ персоналъ набирается обыкновенно изъ студентовъ или лицъ, окончившихъ курсъ бактеріологіи, гигіены и химіи молочнаго дѣла; вслѣдствіе незначительнаго вознагражденія эти лица занимаются въ Лабораторіи лишь съ цѣлью поучиться или имѣть небольшой побочный доходъ, и остаются потому лишь до полученія лучше оплачиваемаго мѣста.

Часто мѣняющійся контингентъ научнаго персонала понятно является нежелательнымъ для Лабораторіи, въ смыслѣ недостаточной его опытности въ работѣ и безусловно отрицательно отразился на ея дѣятельности. Зато частая смѣна имѣетъ то преимущество, что Лабораторія выпускаетъ большое количество лицъ, подробно ознакомившихся съ лабораторною дѣятельностью, которыя въ свою очередь могутъ вносить эту дѣятельность въ практику обыденной жизни.

Практиканты принимаются не для сотрудничества, а для ознакомленія съ дѣятельностью Лабораторіи, съ анализами молока, масла, сыра и т. п. съ спеціальными вопросами бактеріологіи и гигіены молочнаго дѣла, съ санитарнымъ контролемъ молока и молочныхъ продуктовъ, съ приготовленіемъ заквасокъ и т. д.

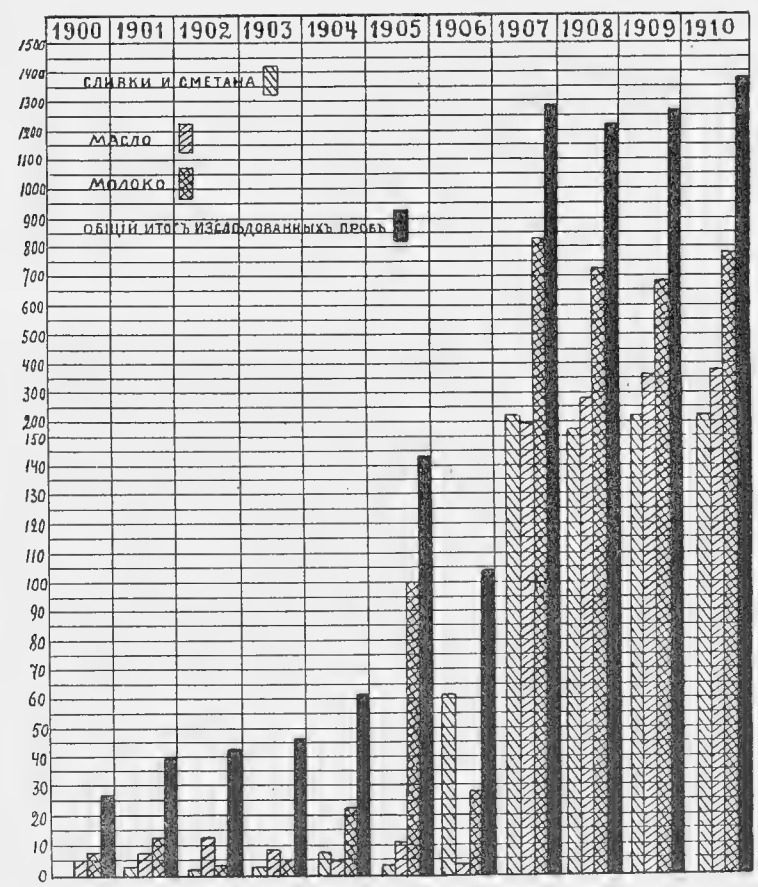
Средства лабораторіи. На содержаніе лабораторіи средства поступаютъ отъ Департамента Земледѣлія. Въ 1900 и 1901 годахъ эта сумма составляла 1.500 руб., съ 1902 года она была повышена до 3.000 р., въ 1908 году до 4.933 руб. и съ 1909 года составляетъ 5.000 руб. ежегодно. Кромѣ того, Лабораторія съ 1907 г. получаетъ отъ Юрьевской городской управы около 300 руб. въ годъ за труды по изслѣдованію доставляемыхъ городскимъ санитарнымъ надзоромъ пробъ молока и молочныхъ продуктовъ, а равно на пріобрѣтеніе реактивовъ, прибо-

ровъ и пр. На пріобрѣтеніе инвентаря изъ указанныхъ средствъ, за періодъ времени 1900 — 1912 г.г. израсходовано было около 4½ тыс. рублей.

Дѣятельность Лабораторіи. Дѣятельность Молочнохозяйственной Бактеріологической Лабораторіи распадается на три группы: практическую (пунктъ I—VII программы), учебную (пунктъ VIII) и научную (пунктъ IX).

Практическая дѣятельность выражалась: 1) въ изслѣдованіяхъ молока, различныхъ молочныхъ продуктовъ и препаратовъ, воды, а также аппаратовъ и приборовъ, доставленныхъ частными лицами и учрежде-

Дѣятельность Лабораторіи по изслѣдованію молока и молочныхъ продуктовъ.



ніями, 2) въ изслѣдованіи молока и молочныхъ продуктовъ, доставленныхъ Юрьевскимъ городскимъ санитарнымъ надзоромъ, 3) въ опытахъ добровольнаго контроля за масломъ въ Прибалтійскомъ и Сѣверо-За-

падномъ районахъ Россіи, 4) въ приготовленіи заквасокъ для экспортнаго масла и разсылкѣ ихъ и, наконецъ, 5) въ подачѣ совѣтовъ по вопросамъ, касающимся бактеріологіи и гигіены молочнаго хозяйства, борьбы съ туберкулезомъ и другими болѣзнями молочнаго скота и пр.

Количество доставленныхъ для анализовъ пробъ видно изъ прилагаемой діаграммы (стр. 81). Въ первые годы оно было ниже 50, съ 1905 г. превысило сто, въ 1907 г. было свыше тысячи и въ настоящее время составляетъ около 1.500 пробъ. Анализы не всегда были полными, такъ какъ пробы, доставлявшіяся частными лицами, изслѣдовались по преимуществу на тотъ предметъ, ради котораго были доставлены. Чаще всего для химическаго анализа доставлялось молоко крупными и мелкими хозяевами съ цѣлью узнать составъ получаемаго въ ихъ хозяйствѣ молока. Часто обращались съ просьбою произвести химическій анализъ владѣльцы молочныхъ, маслодѣленъ, сыроваренъ, подозрѣвая, что вмѣсто долженствующаго поступать для продажи или переработки цѣльнаго молока, получаютъ снятое или разбавленное водою. Оказалось, что фальсификація молока распространена въ широкихъ размѣрахъ: въ нѣкоторые годы до 20-ти % доставленныхъ пробъ молока представляли изъ себя или снятое молоко, или разбавленное водою. Въ лѣтнее и осеннее время пробы часто доставлялись для опредѣленія различныхъ пороковъ (чаще всего преждевременная порча несоотвѣтствующій вкусъ и слизистая консистенція); въ подобныхъ случаяхъ производились бактеріологическіе анализы продуктовъ; доставившимъ же пробы давались совѣты, какъ опредѣлить причины порочности и какія слѣдуетъ принять для устраненія ихъ мѣры.

Неоднократно присылались въ лабораторію пробы молока и воды сыроварами при появленіи у нихъ порочныхъ сыровъ.

Простѣйшіе аппараты для оцѣнки молока, напр., бродильный приборъ, у нихъ еще мало распространены, а гдѣ и имѣются, то не примѣняются въ ежедневной практикѣ. Причины порочнаго для сыроваренія молока чаще всего слѣдуетъ усматривать въ чрезмѣрномъ кормленіи испорченнымъ картофелемъ и корнеплодами. Правильное кормленіе корнеплодами не только не вредно, но, какъ показали опыты за границею, молоко при такомъ режимѣ даетъ даже лучшаго качества сыры. Корнеплоды у насъ большею частью сохраняются на полѣ сложенными въ кучи; при недостаточномъ прикрытіи ихъ соломой и землей они здѣсь страдаютъ отъ мороза, и перенесенные потомъ въ теплое помѣщеніе, легко подвергаются порчѣ. Кормленіе же гнилыми корнеплодами вредно отражается на пищевареніи: коровы начинаютъ страдать поносомъ, и получить тогда отъ нихъ молоко, свободное отъ частицъ навоза, почти невозможно. Бактеріальная же флора навоза при этихъ

Рис. 32. Молочнохозяйственная бактеріологическая лабораторія въ г. Юрьевѣ.
Часть помѣщенія для химическихъ и рефрактометрическихъ изслѣдованій.

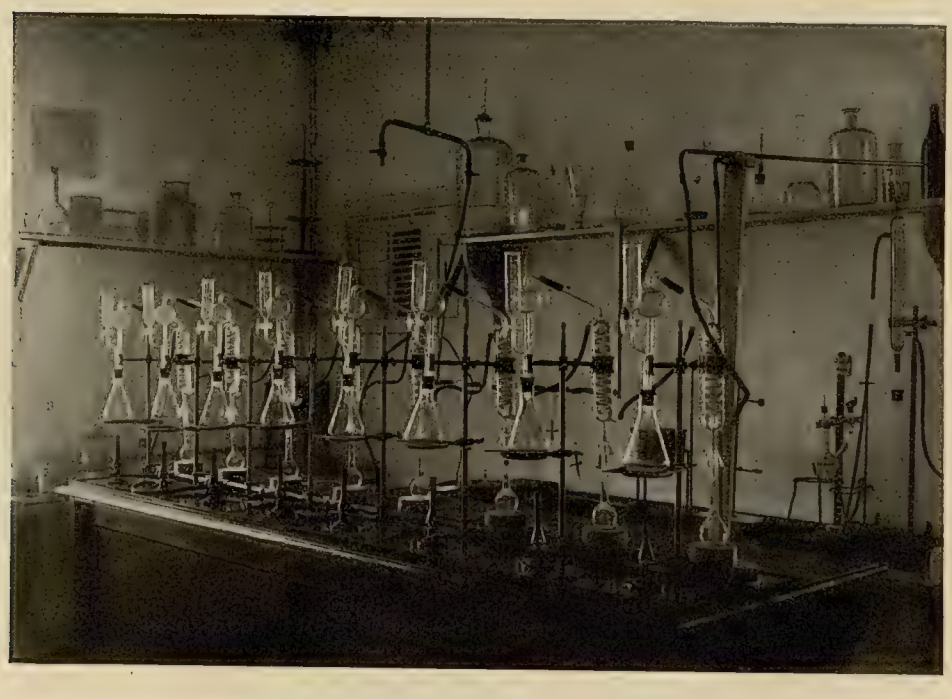


Рис. 33. Молочнохозяйственная бактеріологическая лабораторія въ г. Юрьевѣ.
Часть помѣщенія для контроля масла.

Рис. 34. Молочный рядъ на базарѣ въ г. Юрьевѣ.

Рис. 35. Взятіе пробы городскимъ санитарнымъ надзоромъ.

условіяхъ весьма вредно отзывается на молокѣ: оно отличается чрезмѣрною кислотностью, или, что еще хуже, пріобрѣтаетъ горькій вкусъ не скисаетъ и превращается въ гнилую массу. Раціональное кормленіе, еженедѣльная дезинфекція кормушекъ и пола известью и чистота при добываніи молока здѣсь только и можетъ помочь дѣлу. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ причиною порочныхъ сыровъ оказалась вода, примѣнявшаяся въ сыроварняхъ.

Относительно пороковъ сыра чаще всего поступали жалобы на броженіе его, неправильное образованіе глазковъ и низкое вкусовое качество его.

Спеціально для бактеріологическаго анализа молоко доставлялось рѣдко и лишь изъ нѣкоторыхъ крупныхъ имѣній и крестьянскихъ дворовъ, занимающихся гигіеническимъ добываніемъ молока.

Сливки и сметана доставлялись большею частью для опредѣленія процентнаго содержанія жира, сметана же, кромѣ того, и вслѣдствіе чрезмѣрной кислотности, признаковъ дрожжевого броженья и ненормальной окраски.

Масло присылалось вслѣдствіе ненормальнаго вкуса и аромата и чрезмѣрнаго содержанія воды.

Результаты анализовъ записывались въ протокольную книгу Лабораторіи.

Санитарный надзоръ за молокомъ и молочными продуктами въ г. Юрьевѣ. Санитарное изслѣдованіе продаваемаго въ г. Юрьевѣ молока и молочныхъ продуктовъ производится въ Молочнохозяйственной Бактеріологической Лабораторіи съ 1 января 1907 г. Хотя и раньше въ г. Юрьевѣ существовали обязательныя постановленія по торговлѣ молокомъ и молочными продуктами, однако, ежедневнаго санитарнаго надзора за этими продуктами не существовало, и пробы для изслѣдованія доставлялись обыкновенно лишь тогда, если кто-либо изъ городскихъ жителей, возмутившись покупкой недоброкачественнаго продукта, заявлялъ объ этомъ полиціи или санитарному врачу и возбуждалъ дѣло. Только въ 1906 году Юрьевская городская санитарная комиссія обратилась къ завѣдывающему лабораторіею съ просьбою: выработать проектъ новыхъ обязательныхъ постановленій для санитарнаго контроля за молокомъ и молочными продуктами, что и было сдѣлано авторомъ настоящей статьи. Проектъ этотъ былъ утвержденъ и введенъ съ января 1907 года.

Дѣйствующими обязательными постановленіями, которыя отпечатаны въ отчетѣ Лабораторіи за 1908 годъ, предусматривается, чтобы всякое молоко, продаваемое въ чертѣ города, находилось подъ контролемъ, вслѣдствіе чего «каждое лицо, желающее промышлять моло-

комъ и сливками или содержащее для этой цѣли молочныхъ коровъ въ г. Юрьевѣ, обязано заявить о томъ городской управѣ, вмѣстѣ съ указаніемъ своей квартиры, торговаго помѣщенія, хлѣва и числа содержимыхъ коровъ» и т. д. Городская же управа выдаетъ этимъ лицамъ безвозмездно особый нумеръ, который долженъ быть отмѣчаемъ на всѣхъ молочныхъ сосудахъ торговца. Вмѣстѣ съ тѣмъ всѣ сосуды, изъ которыхъ отпускается покупателямъ молоко, должны быть снабжены надписями, съ указаніемъ содержащагося въ данномъ сосудѣ сорта молока.

Къ торговлѣ допускаются: 1. Молоко цѣльное (% жира долженъ быть не менѣе 3,2%, удѣльн. вѣсъ не выше 1,0309, сух. вещ. не менѣе 11,8% и не болѣе 12,1%). 2. Молоко снятое (обратъ, сепараторное). 3. Молоко дѣтское. Подъ этимъ названіемъ и подъ названіемъ санитарнаго, гигіеническаго молока допускается продавать лишь такое молоко, которое удовлетворяетъ приведеннымъ въ обязательныхъ постановленіяхъ требованіямъ относительно добыванія, свѣжести и т. д. 4. Молоко кипяченое, пастеризованное и стерилизованное. 5. Молоко кислое (простокваша). 6. Пахтанье. 7. Сливки (простыя должны содержать не менѣе 15% жира, а сбивочныя не менѣе 25%). 8. Сметана (простая должна содержать не менѣе 20% жира, а прессованная не менѣе 30%). 9. Масло. Воды въ сливочныхъ сортахъ не должно быть болѣе 14%, въ кухонномъ—16%, а въ топленомъ—1%. Кислотность сливочнаго масла не должна превышать 4%, а кухоннаго и топленаго—6%.

Надзоръ ведется особымъ санитарнымъ чиновникомъ, который ежедневно посѣщаетъ молочный рынокъ и лавки, беретъ 4—6 пробъ и доставляетъ ихъ въ Лабораторію, гдѣ записываетъ въ особую протокольную книгу (на корешкѣ и на отрывной части листа) требуемыя тамъ данныя.

Анализъ производится въ тотъ же день, при чемъ для производства его выработана слѣдующая схема: при изслѣдованіи *молока* (цѣльнаго, снятого, дѣтскаго) дѣлаются опредѣленія—цвѣта, запаха, вкуса, консистенціи, удѣльнаго вѣса, степени загрязненія (осадокъ), % жира, кислотности, пробу на лейкоцитовъ, бродильную пробу.

Удѣльный вѣсъ при 15° С. опредѣляется ареометромъ. Осадокъ опредѣляется фильтрованіемъ черезъ вату при посредствѣ особаго устроеннаго авторомъ прибора; различаютъ молоко безъ осадка, съ незначительнымъ и съ значительнымъ осадкомъ; опредѣляется характеръ осадка—мелкія или крупныя частицы, шерсть, навозъ, песокъ и т. д. Процентъ жира опредѣляется по методу или Sal или Gottlieb-Röse. Кислотность опредѣляется въ градусахъ Soxhlet-Henkel'я титрованіемъ. Лейкоцитная проба производится по Trommsdorff'y. Если

проба даетъ положительные результаты или имѣется подозрѣніе на лейкоциты, туберкулезные или гноеродные микробы, то прибѣгаютъ къ микроскопическому изслѣдованію осадка. Бродильная проба ставится при 37—38° С., провѣряется по истеченіи 12, 18 и 24 часовъ; опредѣляются при провѣркѣ 4 типа: 1) молоко не свернулось, 2) студенистый свертокъ, 3) сыровидный свертокъ и 4) типа Цигера; съ появленіемъ бороздъ и выдѣленіемъ газа или безъ этого, съ выдѣленіемъ большаго или меньшаго количества прозрачной зеленовато-желтой или бѣловато-мутной сыворотки.

При стерилизованномъ молокѣ, кромѣ химическаго анализа пробъ производится: 1) бактеріологическій анализъ посредствомъ разливаній чашекъ Петри и 2) пробы молока ставятся въ термостатѣ на 3 недѣли. При подозрѣніи на кипяченіе или пастеризацію, молоко испытывается посредствомъ пробъ Шторха и Вебера. При подозрѣніи же относительно снятія жира, опредѣляется кромѣ обычнаго изслѣдованія обезжиренное сухое вещество, удѣльный вѣсъ сухого вещества и % содержанія жира въ сухомъ веществѣ. При подозрѣваніи примѣси воды, кромѣ обычнаго изслѣдованія и опредѣленій, производимыхъ при снятіи жира, дѣлается еще нитратная проба. Въ случаѣ имѣющагося подозрѣнія относительно какой-либо вообще примѣси, молоко испытывается соотвѣтствующими реакціями на прибавленіе къ нему соды, формалина, борной и салициловой кислотъ, крахмала и т. д.

Сливки изслѣдуются по той же схемѣ, какъ и молоко, за исключеніемъ лейкоцитной и бродильной пробъ.

Сметана: органолетрическое изслѣдованіе производится, какъ при изслѣдованіи молока, а кислотность опредѣляется въ % молочной кислоты (титрованіе 5 гр. сметаны 1/10 нормал. NaOH и умноженіе израсходованныхъ куб. сан. на 0,009). Процентъ жира опредѣляется вѣсовымъ методомъ или ацидобутирометріей. Процентъ воды опредѣляется высушиваніемъ смѣси 5 гр. сметаны съ 30 гр. песка при 100° С. до постояннаго вѣса. При наличности подозрѣнія фальсификаціи посторонними веществами, опредѣляется примѣсь творога и муки, крахмала и т. д.

При изслѣдованіи *масла* опредѣляются каждый разъ: цвѣтъ, запахъ, вкусъ, постороннія вещества, физическое состояніе соли, % воды, рефрактометрическое число и градусы кислотности, а при подозрѣніи фальсификаціи, сверхъ того, опредѣляются числа: Кисмера, Рейхерта-Мейсля и число омыленія, а, кромѣ того, масло испытывается на присутствіе недопускаемыхъ красящихъ и консервирующихъ веществъ.

Для веденія записей производимыхъ анализовъ имѣются особыя протокольныя книги; для еженедѣльныхъ же рапортовъ по этому дѣлу городской управѣ имѣются печатные листки.

Результаты записываются въ протокольную книгу, при чемъ въ рубрикѣ вывода накладывается штемпель «продуктъ не фальсифицированъ» или, если продуктъ не отвѣчаетъ установленнымъ обязательными постановленіями нормамъ, — соотвѣтствующее объясненіе. Отрывной дубликатъ передается санитарному чиновнику для свѣдѣнія или составленія протокола. Результаты изслѣдованій еженедѣльно сообщаются

на особыхъ бланкахъ городской управѣ, которая вписываетъ имена и фамиліи торговцевъ и публикуетъ ихъ въ мѣстныхъ газетахъ. Результаты анализовъ ежегодно печатаются въ отчетахъ Лабораторіи. Для примѣра приводимъ годовые итоги за 2 послѣднихъ года по анализамъ молока и масла, а также сводку нѣкоторыхъ данныхъ по санитарному надзору за пятилѣтіе 1907—1911 г.г.:

Итоги по изслѣдованію 1.357 пробъ молока, доставленныхъ Юрьевскимъ городскимъ санитарнымъ надзоромъ въ теченіе 1910 и 1911 г.г.

Годъ.	Количество пробъ въ годъ.	Отъ скольких коровъ. Одной.	2—3-хъ.	Многихъ.	Утреннее.	Обѣденное.	Вечернее.	Смѣшанное.	Цѣна за штофъ въ среднемъ.	Удѣльный вѣсъ молока при 15° С. 27—28,9	29—30,9.	31—32,9.	33 и болѣе.	Кислотность въ °° Сокслета. 6,0—6,9.	7,0—7,9.	8,0—8,9.	9,0 и болѣе.
1910	678	10	49	619	122	4	64	449	7,3	37	391	227	17	88	285	192	109
1911	679	3	26	650	194	1	135	349	8,0	56	343	254	25	129	320	147	83
Всего.	1.357	13	75	1.269	316	5	199	798	7,6	93	734	481	42	217	605	339	192
Въ %	—	0,95	5,53	93,52	23,21	0,37	14,66	58,80	—	6,85	54,09	35,44	3,09	15,99	44,58	24,95	14,15

Годъ.	Содержаніе жира въ литрѣ молока (въ граммахъ). 19—24.	25—28.	29—31.	32—34.	35—37.	38—40.	41—43.	44—46.	47—49.	50 и болѣе.	Содержаніе сух. вещ. въ %%. 10,0—10,3.	10,4—10,7.	10,8—11,1.	11,4—11,7.	11,8—12,1.	12,2—12,5.	12,6—12,9.	13,0 и болѣе.	Загрязненіе. Безъ осадка.	Незначит.	Значительн.
1910	20	65	89	212	149	78	31	13	9	12	5	3	92	139	192	119	62	60	345	260	73
1911	11	38	79	162	153	94	60	44	15	23	4	8	31	140	159	127	88	120	365	265	49
Всего.	31	103	168	374	302	172	91	57	24	35	9	11	123	279	351	246	150	180	710	525	122
Въ %	2,29	7,51	12,30	27,56	22,25	12,68	6,70	4,20	1,74	2,58	0,66	0,81	9,06	20,56	25,86	18,12	11,12	13,26	52,32	38,68	9,07

Итоги по изслѣдованію 362 пробъ масла, доставленныхъ Юрьевскимъ городскимъ санитарнымъ надзоромъ въ теченіе 1910 и 1911 гг.

Годъ.	Количество пробъ.	Сортъ масла. Сливочное.	Кухонное.	Градусы кислотности. — до 1,9.	2,0 до 2,9.	3,0 до 3,9.	4,0 до 4,9.	5,0 до 5,9.	6,0 до 6,9.	7,0 до 9,9.	10,0 до 19,9.	20,0 и больше.	% жира. — до 70,9.	81,0 до 81,9.	82,0 до 82,9.	83,0 до 83,9.	84,0 до 84,9.	85,0 до 85,9.	86,0 и больше.
1910	160	90	70	8	9	27	28	14	15	28	25	6	38	8	12	16	22	14	9
1911	202	55	147	8	17	33	30	15	12	25	41	21	86	19	16	17	17	23	24
Всего.	362	145	217	16	26	60	58	29	27	53	66	27	124	27	28	33	39	37	33
Въ%	—	40,05	59,95	4,41	7,16	16,55	16,0	8,25	7,43	14,60	18,17	7,43	34,24	7,43	7,70	9,10	10,80	10,22	9,10

Годъ.	% воды. — до 9,9.	10,0 до 13,9.	14,0 до 14,9.	15,0 до 15,9.	16,0 до 16,9.	17,0 до 17,9.	18,0 до 19,9.	20,0 до 24,9.	25,0 до 29,9.	30,0 и больше.	Рефракція. — до 40,9.	41,0 до 41,9.	42,0 до 42,9.	43,0 до 43,9.	44,0 до 44,9.	45,0 и больше.
1910	9	84	24	11	4	4	12	7	3	2	55	10	18	16	15	5
1911	9	99	20	19	10	8	21	12	2	2	34	25	25	24	11	3
Всего.	18	183	44	30	14	12	33	19	5	4	89	35	43	40	26	8
Въ%	4,97	50,50	12,15	8,25	3,86	3,31	9,10	5,24	1,38	1,10	24,58	9,06	11,87	11,04	7,17	2,20

Сводка нѣкоторыхъ данныхъ по санитарному надзору за молокомъ и молочными продуктами въ г. Юрьевъ за пятилѣтіе 1907—1911 г.г.

	1907 г.	1908 г.	1909 г.	1910 г.	1911 г.	Среднее.
1) Выдано Юрьевск. городск. управой нумеровъ на право торговли молокомъ и молочными продуктами . .	716	141	127	99	88	—
2) Въ городѣ имѣлось:						
I. Молочныхъ лавокъ.	24	26	28	35	34	—
II. Лицъ, содержащихъ коровъ . .	134	138	140	182	186	—
3) Въ молочномъ ряду на базарѣ торговало лицъ:						
I. Арендующихъ молоко	35	36	38	33	32	—
II. Продающихъ простоквашу . .	12	12	14	12	12	—
III. Продающихъ сметану	3	3	4	4	5	—
4) Сколько санитарнымъ надзоромъ изслѣдовано пробъ:						
I. Молока.	735	692	622	678	679	681,2
II. Масла.	196	195	152	160	202	181,0
III. Сливокъ.	114	96	71	81	100	92,4
IV. Сметаны	86	101	86	99	114	97,2
	1.131	**1.084**	**931**	**1.018**	**1.095**	**1.051,8**
5) Сколько пробъ давали поводъ къ составленію протоколовъ:						
Молока	56	61	34	80	59	74,0
Масла	68	52	28	23	70	48,2
Сливокъ.	26	16	7	8	30	17,4
Сметаны.	2	2	1	6	6	3,4
	152	**131**	**70**	**117**	**165**	**127,0**
6) На сто пробъ оказалось недоброкачественныхъ:						
Молока	7,6	8,8	5,5	11,8	8,7	8,48
Масла	34,7	26,7	18,4	14,4	34,7	25,78
Сливокъ.	22,8	16,7	9,9	9,9	30,0	12,46
Сметаны.	2,3	2,0	1,2	6,0	5,3	3,36
7) Размѣръ, налагаемыхъ въ теченіе года штрафовъ въ рубляхъ и дняхъ ареста за:						
Молоко — рублей.	785	956	275	351	323	538,0
Молоко — дней.	237	315	93	130	121	179,2
Масло — рублей.	788	647	288	71	258	410,4
Масло — дней.	230	214	137	26	104	142,2

	1907 г.	1908 г.	1909 г.	1910 г.	1911 г.	Среднее.
Сливки { рублей.	410	251	66	37	155	183,8
Сливки { дней.	119	80	22	14	50	57,0
Сметану { рублей.	20	15	3	9	60	21,4
Сметану { дней.	12	5	2	5	15	7,8
Итого рублей	**2.003**	**1.869**	**632**	**148**	**796**	**1.089,6**
Итого дней	**598**	**614**	**254**	**175**	**290**	**386,2**
8) Наименьшій штрафъ въ рубляхъ. .	1	1	1	1	1	1
» » въ дняхъ ареста	1	1	1	1	1	1
Наибольшій штрафъ въ рубляхъ.	100	200	50	16	25	78,2
» » въ дняхъ ареста	30	60	21	5	10	25,2
9) Изъ оштрафованныхъ каждый въ среднемъ былъ наказанъ на рублей.	14,0	15,7	8,0	4,4	4,9	9,4
или дней ареста	4,2	5,1	2,7	1,6	1,8	3,08
10) Сколько лицъ оштрафовано въ годъ:						
2 раза.	3	10	2	5	15	7,0
3 »	3	0	1	1	2	1,4
4 »	1	0	1	0	0	0,4

Какъ видно изъ сопоставленія приводимыхъ чиселъ, санитарнымъ надзоромъ ежегодно доставлялись въ Лабораторію для изслѣдованія въ среднемъ 1.052 пробы, изъ которыхъ около 12% давали поводъ къ составленію протоколовъ.

Процентъ недоброкачественныхъ пробъ весьма неравномѣрно распредѣляется на отдѣльные продукты: самый большой процентъ недоброкачественныхъ пробъ дало масло, четвертая часть котораго оказалось неудовлетворительной. За масломъ слѣдуетъ въ нисходящемъ порядкѣ—сливки 12,4%, молоко 8,4% и, наконецъ, сметана 3,3% неудовлетворительныхъ пробъ. Масло чаще всего давало поводъ къ составленію протокола, отчасти вслѣдствіе чрезмѣрной кислотности и испорченности продукта, отчасти вслѣдствіе чрезмѣрно высокаго содержанія воды.

Послѣднее констатировано почти исключительно въ крестьянскомъ маслѣ: здѣсь бывали пробы, имѣвшія 30 и даже свыше 45%

воды. Случалось, что и въ сливочномъ маслѣ процентное содержаніе воды превышало допускаемую норму. Причину этого слѣдуетъ усматривать въ томъ, что нѣкоторые маслодѣлы, зная о томъ, что обязательными постановленіями допускается 14% воды въ маслѣ, и желая получить большій выходъ его, стараются поднять количество воды до предѣльной нормы. Но экспериментъ такого рода весьма опасенъ, т. к. прежде всего даже опытный маслодѣлъ не въ состояніи опредѣлить количество воды въ маслѣ по наружному виду послѣдняго, а тѣмъ болѣе приготовить масло съ опредѣленнымъ процентомъ воды. Еще болѣе отрицательную картину при оцѣнкѣ крестьянскаго масла показывало опредѣленіе кислотности его; сильно испорченное масло поступало не только въ жаркое время года, но вообще въ теченіе всего года. Причину послѣдняго нужно искать въ неумѣломъ производствѣ масла крестьянами и въ продолжительномъ собираніи сливокъ, которыя отстаиваются въ горшкахъ; за неимѣніемъ льда сливки перекисаютъ, результатомъ чего и получается продуктъ низкаго качества.

Если въ среднемъ 12,4% сливокъ не отвѣчало требованіямъ обязательныхъ постановленій, то, главнымъ образомъ, вслѣдствіе того, что количество жира въ нихъ не отвѣчало требуемой нормѣ. Отъ 6 до 10% сливокъ содержало жира больше требуемой нормы. Рѣже всего не удовлетворяла требуемой нормѣ сметана; напротивъ, большее количество ея (до 38,6%) содержало жиру больше требуемой нормы.

Въ пунктѣ 6 приведенной таблицы особенно бросается въ глаза тотъ фактъ, что процентъ недоброкачественнаго масла и сливокъ съ 1907 по 1910 годъ регулярно падаетъ, въ 1911 же году онъ сильно повысился. Объясненіе такого страннаго факта слѣдуетъ искать въ двухъ причинахъ. Первой причиной является то обстоятельство, что городскимъ управленіемъ въ 1911 г. былъ назначенъ новый санитарный чиновникъ, который съ большой энергіей взялся за свое дѣло. Убѣдившись въ томъ, что масло, случайно доставляемое на базаръ крестьянами, при необходимыхъ пріѣздахъ въ городъ, отличается своею испорченностью, онъ, главнымъ образомъ, доставлялъ пробы именно такого масла для контроля; далѣе онъ старался отыскивать на базарѣ перекупщиковъ, промышляющихъ спеціально фальсификаціей масла. Вторая причина кроется, по мнѣнію автора настоящей статьи, въ размѣрѣ налагаемыхъ взысканій, что видно изъ пункта 8 приводимой таблицы. Въ то время, какъ минимальный штрафъ во всѣ годы пятилѣтія остается однимъ и тѣмъ же—1 руб. или одинъ день ареста, максимальный—сильно колеблется. Въ первые два года контроля мак-

симальный штрафъ выражался въ 100 и даже 200 руб., и въ среднемъ каждое лицо за продажу недоброкачественнаго продукта было наказано на сумму въ 14 — 15,7 руб. Послѣдствіемъ такихъ каръ было то, что фальсификаторы-промышленники отказались отъ своего ремесла, какъ отъ невыгоднаго для нихъ; въ зависимости отъ этого и процентъ доставляемыхъ на рынокъ недоброкачественныхъ продуктовъ регулярно изъ года въ годъ падалъ. Въ 1909 г. максимальное наказаніе составляло всего 50, а въ 1910 г.—16 руб. Послѣдствіемъ этого явилось увеличеніе количества недоброкачественныхъ продуктовъ, при чемъ оно достигло первоначальной высоты, а по отношенію сливокъ и сметаны превысило даже первоначальное количество.

Опыты установленія нормъ и контроля за масломъ въ Прибалтійскомъ и Сѣверо-Западномъ краѣ Россіи. Піонеромъ въ области маслодѣлія въ Лифляндской губерніи является Н. фонъ Эссенъ, старавшійся поднять, какъ было сказано выше, качество масла не только у себя (и вообще въ крупныхъ хозяйствахъ), но главнымъ образомъ у крестьянъ, и организовавшій даже въ 70-тыхъ годахъ прошлаго столѣтія экспортъ масла за границу. Однако только съ 80-хъ годовъ экспортъ масла изъ Прибалтійскаго края принялъ болѣе значительные размѣры (сначала въ Данію, а съ 1885 года въ Англію). Высшихъ размѣровъ этотъ экспортъ достигъ за десятилѣтіе 1895—1905 годовъ; за послѣднее же время экспортъ сократился; уменьшеніе это слѣдуетъ приписать отчасти тому обстоятельству, что многія крупныя маслодѣльни, найдя производство экспортнаго масла менѣе выгоднымъ, перешли къ парижскому маслу и еще болѣе выгодному производству швейцарскихъ и другихъ сыровъ.

Сужденіе о доброкачественности и неподдѣльности кислосливочнаго масла за границей происходитъ установленіемъ внѣшняго вида его, пробы на вкусъ, ароматъ, строеніе и т. д., но особенно принимаются во вниманіе химико-физическія свойства продукта, такъ какъ только благодаря изслѣдованію этихъ свойствъ съ достовѣрностью удается установить примѣсь къ натуральному маслу маргарина.

Благодаря массовымъ изслѣдованіямъ масла, хорошаго качества и нефальсифицированнаго, въ отдѣльныхъ государствахъ Западной Европы, установлены для химико-физическихъ анализовъ опредѣленныя нормы, такъ называемые, константы и стандартъ масла. Эти нормы, указывающія или максимальные, или минимальные предѣлы среднихъ выводовъ, полученныхъ при анализахъ, служатъ руководствомъ для тѣхъ общественныхъ и правительственныхъ лицъ и учрежденій которымъ порученъ

контроль масла. Большое значеніе при оцѣнкѣ натуральности масла придаютъ въ нѣкоторыхъ государствахъ еще микроскопическому изслѣдованію его въ поляризованномъ свѣтѣ. Особенно строго относятся за границей къ импортируемому маслу, если не имѣется доказательства натуральности его: ввозимое масло подвергаютъ оцѣнкѣ на основаніи мѣстныхъ нормъ; при этомъ оказывается, что иностранное масло, вслѣдствіе своей своеобразности, не всегда соотвѣтствовало заграничнымъ нормамъ. Урегулированіе такихъ случаевъ дѣлало не разъ затрудненія заинтересованнымъ въ экспортѣ русскаго масла лицамъ и главнымъ образомъ потому, что они не были въ состояніи представлять заграничнымъ учрежденіямъ нормы русскаго масла, т. е. результаты массовыхъ изслѣдованій русскаго экспортнаго масла. Можно было предвидѣть, что подобнаго рода недоразумѣнія будутъ повторяться, пока не будутъ установлены у насъ эти нормы. Но опредѣлить таковыя для русскаго масла вообще, невозможно, ибо условія въ различныхъ районахъ Россіи слишкомъ различны, и единственно правильный путь для разрѣшенія вопроса—это установленіе нормъ по отдѣльнымъ районамъ производства масла.

Руководствуясь вышеизложенными соображеніями Молочнохозяйственная Бактеріологическая Лабораторія рѣшила сдѣлать опытъ установленія нормъ для экспортнаго масла въ районѣ ея дѣятельности, и въ маѣ 1905 года обратилась къ 75 болѣе крупнымъ маслодѣльнямъ Прибалтійскаго и Сѣверо-Западнаго края, получающимъ закваски изъ этой лабораторіи, съ предложеніемъ принять участіе въ разрѣшеніи этого вопроса присылкой пробъ для анализовъ. Масло лабораторія просила высылать разъ въ мѣсяцъ въ количествѣ $^1/_2$ пуда, съ такимъ разсчетомъ, чтобы оно прибывала въ Лабораторію къ опредѣленному ею сроку. Стерилизованныя банки и упаковочный матеріалъ высылался маслодѣльнямъ безвозмездно, а также высланы были ярлычки съ запросами относительно названія маслодѣльни, дня изготовленія, сорта масла, свѣдѣній о пастеризаціи, соли и кормленія скота. На упомянутое предложеніе отозвались 36 маслодѣленъ, приславшихъ для анализа всего 121 пробу. Результаты этихъ анализовъ, а также и примѣнявшаяся методика изслѣдованія, изложены въ издаваемомъ Юрьевскимъ ветеринарнымъ институтомъ «Журналѣ научной и практической ветеринарной медицины» за 1908 г. (стр. 129—162).

Основываясь на полученныхъ результатахъ анализовъ, были выведены слѣдующія данныя состава изслѣдованнаго масла Прибалтійскаго и Сѣверо-Западнаго края Россіи:

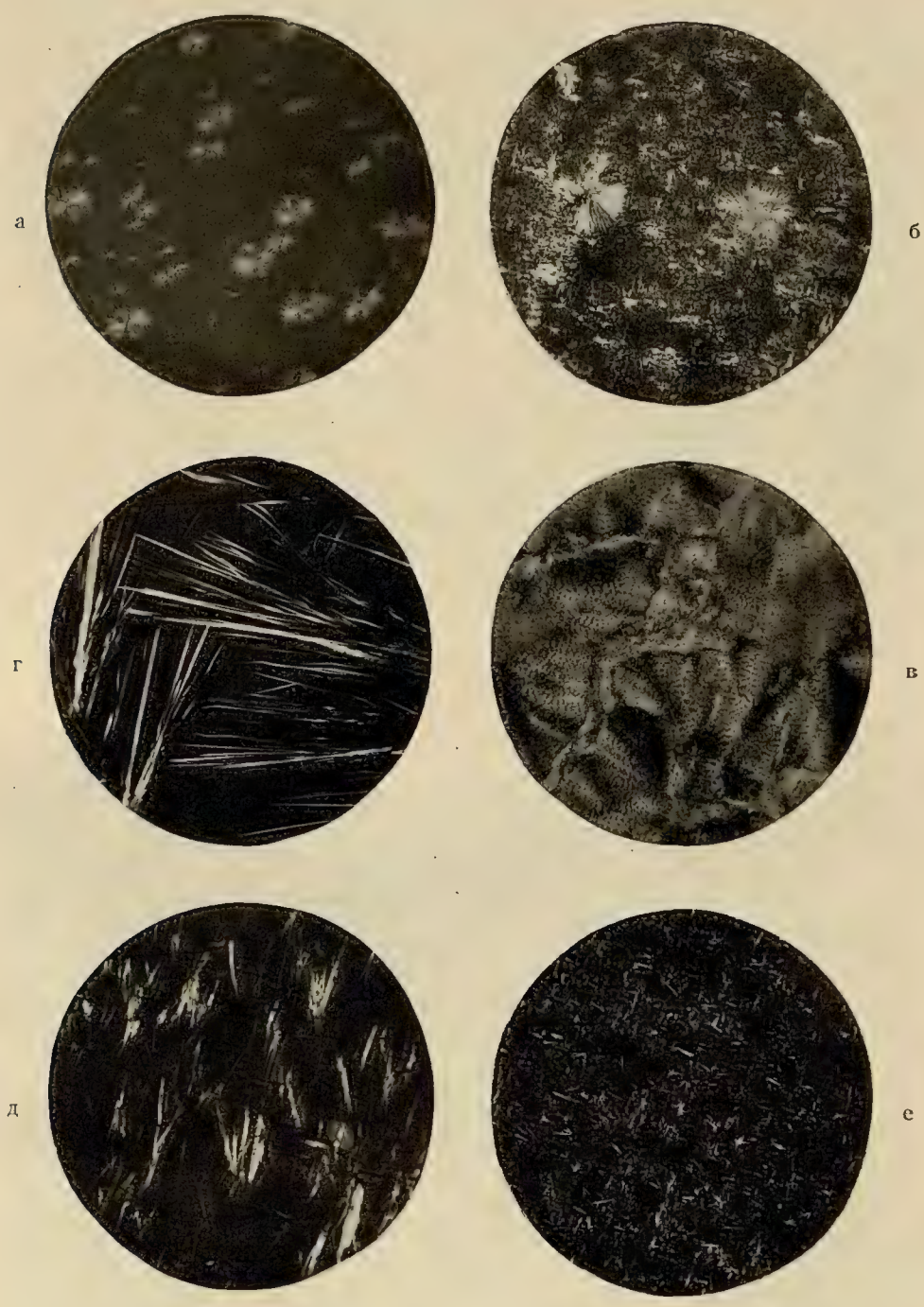


Рис. 36. Микрофотограммы коровьяго масла и постороннихъ жировъ, снятыя въ поляризованномъ свѣтѣ.

а) экспортное масло, б) очищенное бычье сало, Oleo-Extra, в) Oleo-Stock (premier jus), г) и д) кокосовое масло желтое, е) кокосовое масло, рафинированное бѣлое.

Рис. 37. Курсы бактеріологіи, гигіены и химіи молочнаго дѣла.

Рис. 38. Курсы бактеріологіи, гигіены и химіи молочнаго дѣла.

	Миним.	Максим.	Средн.
Точка плавленія	27,0	37,0	31,9
Точка застыванія	11,0	20,0	17,5
Показаніе рефрактометра при 40° С. .	42,3	46,3	44,2
Количество жира въ %	82,0	90,7	85,9
» воды въ %	7,2	17,3	10,48
Коэффиціентъ кислотности при полученіи	0,0	4,48	1,58
» спустя 1 мѣсяцъ . . .	1,68	6,83	2,82
» Кеттсторфера	212,0	245,0	225,42
» эфирный.	209,1	243,4	224,3
» Гюбля	24,9	46,7	33,0
» Генера	84,1	90,0	87,5
» Рейхертъ-Мейсля . . .	22,6	36,3	29,6
Бактеріологическія изслѣдованія дали количество микробовъ	170.000	4.210.000	

На III-мъ Международномъ молочнохозяйственномъ конгрессѣ, состоявшемся осенью 1907 года въ Гаагѣ, было выражено, между прочимъ, пожеланіе, чтобы всѣ государства, имѣющія своихъ представителей на конгрессѣ, воспретили ввозъ масла изъ государствъ, которыя не ввели у себя надлежащаго контроля масла. Хотя это рѣшеніе принято было отнюдь не единогласно, и какъ разъ англичане, главные потребители русскаго масла, остались при особомъ мнѣніи, все-таки въ этомъ рѣшеніи отражается мнѣніе большинства представителей государствъ, заинтересованныхъ въ экспортѣ масла, съ каковымъ мнѣніемъ, безспорно, приходилось считаться. Что нѣкоторыя государства придерживались такого взгляда, доказали состоявшіеся въ томъ же году переговоры бельгійской комиссіи для экспертизы русскаго масла. Какъ тамъ выяснилось, бельгійское правительство готово безпрепятственно допускать ввозъ и продажу русскаго масла, даже неудовлетворяющаго бельгійскимъ нормамъ въ Бельгіи, если только ему будетъ дана гарантія въ натуральности продукта; подобнаго же взгляда придерживаются повидимому и правительства другихъ странъ. Для русской масляной торговли этотъ вопросъ былъ первостепенной важности, и потому авторъ настоящей статьи въ декабрѣ 1907 года подалъ въ Департаментъ Земледѣлія докладную записку о необходимости введенія постояннаго контроля за русскимъ экспортнымъ масломъ вообще, и вмѣстѣ съ тѣмъ возбудилъ ходатайство объ ассигнованіи суммы, необходимой для опыта организаціи указаннаго контроля въ Прибалтійскомъ и Сѣверо-Западномъ краѣ Россіи. Въ отвѣтъ на эту записку Департаментъ ассигновалъ около 2.000 рублей на «организацію опы-

товъ контроля масла по химическому и физическому изслѣдованію послѣдняго».

Чтобы ознакомить сельскихъ хозяевъ района дѣятельности Лабораторіи съ цѣлью контроля и побудить ихъ подвергать контролю изготовляемое ими масло, завѣдывающій Лабораторіею обратился въ концѣ 1907 года къ цѣлому ряду учрежденій и лицъ, заинтересованныхъ въ въ этомъ дѣлѣ, съ предложеніемъ примкнуть съ новаго года къ этому дѣлу. Одновременно съ этимъ Лабораторія была приспособлена къ производству массовыхъ анализовъ масла, а для того, чтобы удостовѣриться совпадаютъ ли данныя, получаемыя Лабораторію при анализахъ съ таковыми же за границею, Лабораторіею были высланы 2 пробы масла (вмѣстѣ съ результатами анализовъ) въ правительственную центральную лабораторію въ Голландіи съ просьбою провѣрить анализы. Отвѣтъ былъ полученъ, что результаты совпадаютъ вполнѣ.

На обращеніе Лабораторіи примкнуть къ контролю изъявили согласіе присылать пробы 15 маслодѣленъ, которыя, начиная съ 1 мая 1908 г., прислали въ теченіе года всего 80 пробъ.

Начатый въ маѣ 1908 г. опытъ по контролю экспортнаго масла въ Прибалтійскомъ и Сѣверо-Западномъ краѣ Россіи продолжается Лабораторіей и по настоящее время.

Контроль добровольный состоитъ именно въ томъ, что довѣренными лицами присылаются лабораторіи изъ отдѣльныхъ маслодѣленъ, изготовляющихъ сливочное масло и присоединившихся къ контролю, 2 раза въ мѣсяцъ по 1 пробѣ въ $^1/_2$ пуда масла, при чемъ эти пробы здѣсь анализируются. Опредѣляются: содержаніе поваренной соли въ %%, содержаніе воды въ %%, кислотность, число Рейхерта-Мейсля, число Кеттсторфера, рефракція и число Крисмера. Результаты анализовъ печатаются каждые 3 мѣсяца въ особыхъ бюллетеняхъ на русскомъ, нѣмецкомъ и французскомъ языкахъ и высылаются маслодѣльнямъ, учрежденіямъ и лицамъ, интересующимся этимъ дѣломъ въ Россіи и за границей.

Анализы дѣлаются безвозмездно, равно какъ безвозмездно высылаются и посуда, и упаковочный матеріалъ для высылки пробъ. При заявленіи желательности получатъ вознагражденіе за масло, лабораторія платитъ за каждую пробу масла по 20 коп.

Хотя цѣль, преслѣдуемая контролемъ, и отмѣчалась въ отчетахъ Молочнохозяйственной Бактеріологической Лабораторіи, а также и въ особыхъ обращеніяхъ, высланныхъ маслодѣльнямъ въ районѣ дѣятельности Лабораторіи; но все же снова и снова приходится напоминать

участникамъ, что контроль имѣетъ только тогда смыслъ, если онъ производится въ теченіе всего года, и пробы масла поступаютъ регулярно 2 раза въ мѣсяцъ; кромѣ того приходится напоминать какъ объ обязанностяхъ маслодѣльни, примкнувшей къ контролю, такъ и о выгодахъ, каковую извлекаютъ онѣ изъ контроля.

На основаніи произведенныхъ за періодъ времени 1908—1911 г.г. анализовъ 683 пробъ масла, получились слѣдующія минимальныя, максимальныя и среднія числа для отдѣльныхъ опредѣленій:

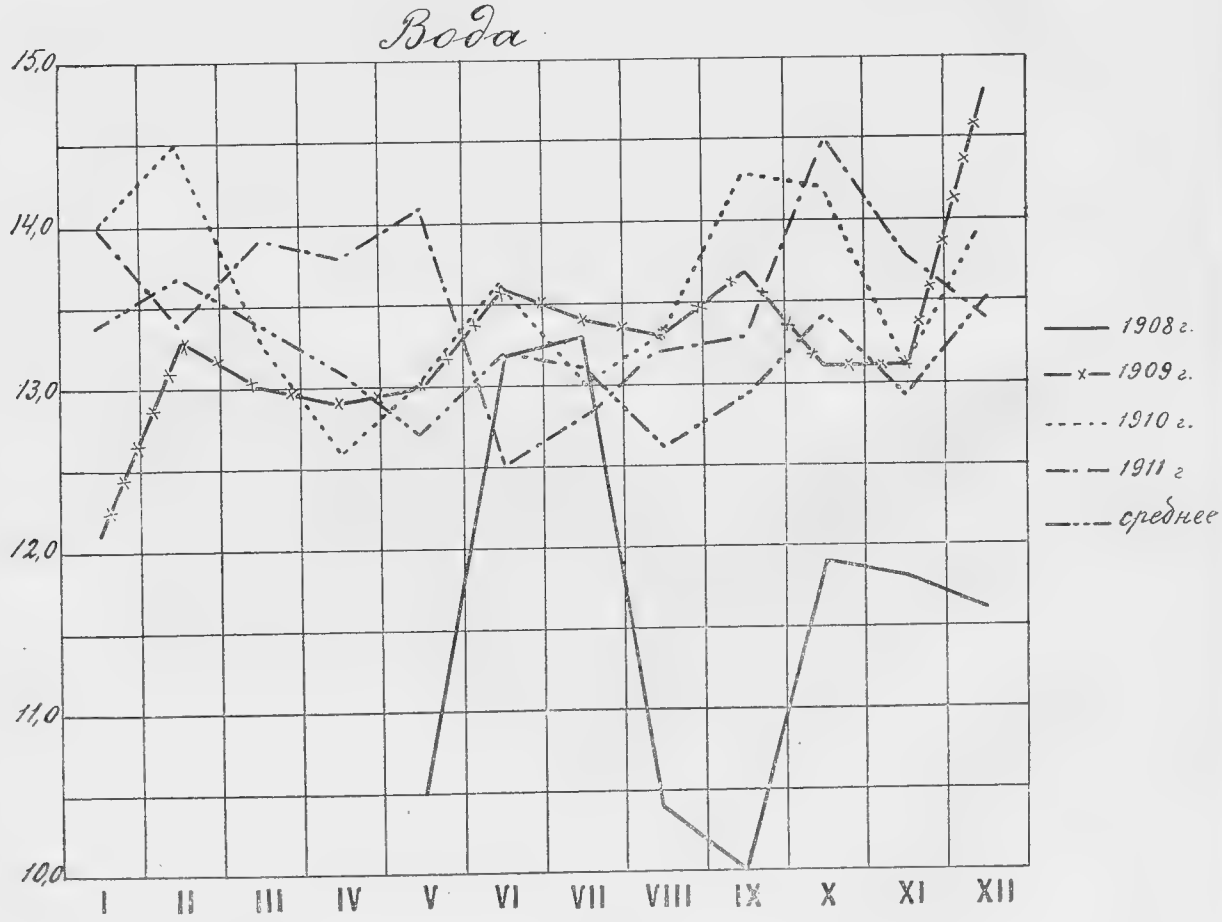
	Минимумъ.	Максимумъ.	Среднее.
рефракція	40,4	46,2	44,0
удѣльный вѣсъ	0,8631	0,8673	0,8647
температура плавл. . . .	30,5	38,0	33,5
число Крисмера	49,0	64,0	56,0
содержаніе поваренной соли.	0,3	3,7	0,9
содержаніе воды	4,3	19,8	13,0
кислотность	0,0	6,1	1,8
число Рейхерта-Мейсля .	19,4	32,5	26,1
число омыленія	214,8	235,9	225,6

Для торговли масломъ самое существенное значеніе имѣютъ: 1) количество въ немъ воды и 2) кислотность; для опредѣленія же натуральности его—числа Рейхерта-Мейсля, омыленія и Крисмера, а потому для этихъ чиселъ приводятся ниже болѣе подробныя данныя и кривыя, показывающія измѣненія ихъ по мѣсяцамъ отдѣльныхъ лѣтъ.

На одномъ изъ приложенныхъ здѣсь рисунковъ представлены снятые Лабораторіей микрофотограммы коровьяго масла и постороннихъ жировъ, входящихъ въ составъ маргарина и примѣняющихся обыкновенно для фальсификаціи коровьяго масла. Микрофотограммы сняты въ поляризованномъ свѣтѣ ауеровской горѣлки. Хотя смѣси масла съ посторонними жирами не даютъ, понятно, подъ микроскопомъ столь выраженныя структурныя картины, какъ изображенныя на рисункахъ, все же микроскопическое изслѣдованіе масла въ поляризованномъ свѣтѣ можно рекомендовать въ качествѣ вспомогательнаго метода въ случаяхъ, когда является необходимость опредѣлить натуральность коровьяго масла.

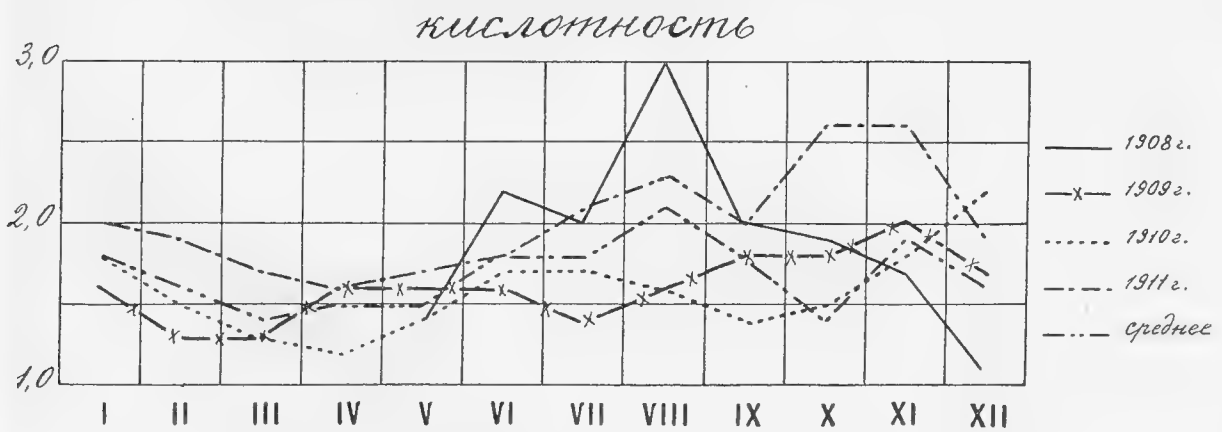
Содержаніе воды.

Годы.		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	весь годъ.
1908	min.	—	—	—	—	6,2	11,4	8,5	4,3	6,8	8,0	5,2	8,4	4,3
	max.	—	—	—	—	14,7	15,6	16,0	14,9	12,6	14,9	15,2	13,8	16,0
	средн.	—	—	—	—	10,5	13,2	13,3	10,4	10,0	11,9	11,8	11,6	11,6
1909	min.	8,8	9,5	8,7	10,8	10,4	10,6	10,8	7,4	9,6	9,1	9,8	10,8	7,4
	max.	15,5	17,6	15,0	14,9	15,0	15,2	15,8	17,0	16,7	16,7	15,5	16,0	17,6
	средн.	12,1	13,3	13,0	12,9	13,0	13,6	13,4	13,3	13,7	13,1	13,1	14,4	13,2
1910	min.	9,1	9,4	10,8	9,6	10,3	11,2	9,8	11,6	11,7	10,2	10,2	13,0	9,1
	max.	16,9	16,6	15,2	15,7	16,0	17,8	15,4	16,8	17,6	17,1	16,0	16,3	17,8
	средн.	14,0	14,5	13,3	12,6	13,0	13,6	13,0	13,3	14,3	14,2	13,1	14,0	13,6
1911	min.	9,9	9,5	9,6	9,7	11,0	10,4	10,5	10,0	9,7	9,3	11,5	11,2	9,3
	max.	17,4	16,2	17,5	15,6	17,3	16,0	15,5	17,2	16,6	19,8	15,0	15,8	19,8
	средн.	14,0	13,4	13,9	13,8	14,1	12,5	12,8	13,2	13,3	14,5	13,8	13,4	13,6
весь періодъ.	min.	8,8	9,4	8,7	9,6	6,2	10,4	8,5	4,3	6,8	8,0	5,2	8,4	4,3
	max.	17,4	17,6	17,5	15,7	17,3	17,8	16,0	17,2	17,6	19,8	16,0	16,3	19,8
	средн.	13,4	13,7	13,4	13,1	12,7	13,2	13,1	12,6	12,9	13,4	12,9	13,5	13,0



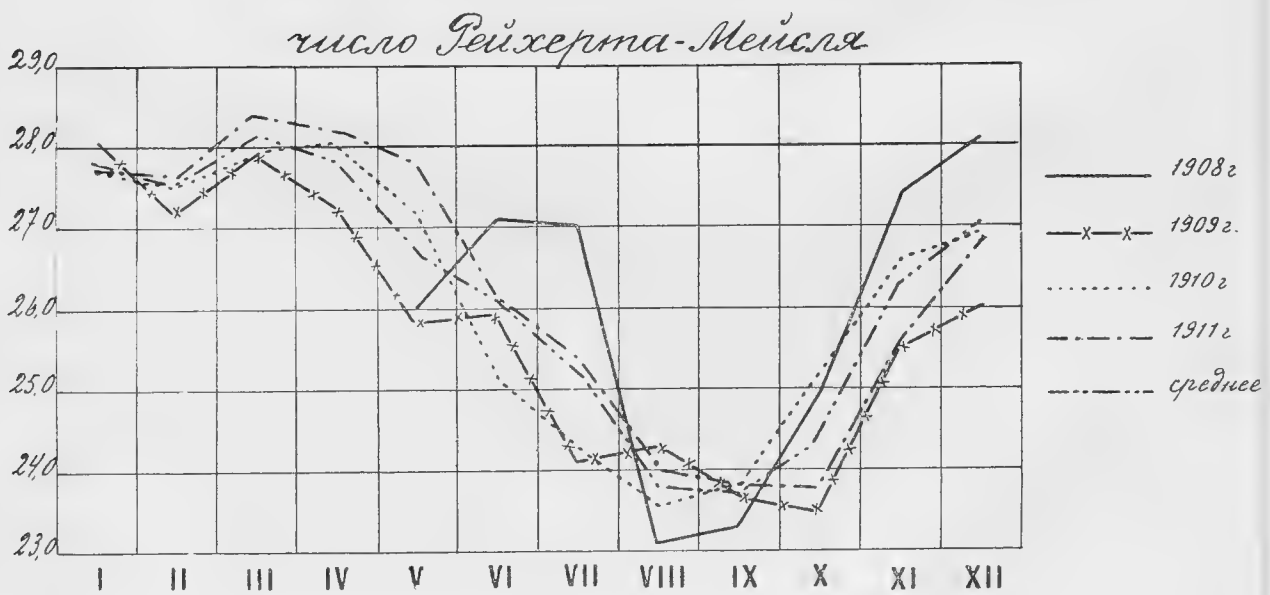
Кислотность.

Годы.		I.	II	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	весь годъ.
1908	min.	—	—	—	—	0,5	1,0	0,3	2,0	0,4	1,5	0,0	1,0	0,0
	max.	—	—	—	—	3,0	3,0	4,0	4,5	3,5	3,0	3,2	1,5	4,5
	средн.	—	—	—	—	1,4	2,2	2,0	3,0	2,0	1,9	1,7	1,1	1,9
1909	min.	0,5	0,7	0,7	0,7	1,0	0,8	1,0	0,6	0,8	0,6	1,0	0,8	0,5
	max.	3,2	2,7	2,9	3,9	2,3	4,6	1,7	3,4	5,2	2,2	4,2	3,4	5,2
	средн.	1,6	1,3	1,3	1,6	1,6	1,6	1,4	1,6	1,8	1,4	1,9	1,8	1,6
1910	min.	0,8	0,9	0,7	0,7	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,8	1,2	0,9	0,5
	max.	3,7	2,4	2,3	2,0	4,3	3,8	3,8	3,9	3,2	3,2	3,6	3,4	4,3
	средн.	1,2	1,5	1,3	1,2	1,4	1,7	1,7	1,6	1,4	1,5	1,8	2,2	1,6
1911	min.	1,0	0,8	0,8	1,0	0,9	0,8	0,9	0,7	1,2	1,0	0,9	1,1	0,7
	max.	4,2	3,2	3,6	2,2	3,5	3,5	5,0	6,1	4,0	5,6	5,4	4,2	6,1
	средн.	2,0	1,9	1,7	1,6	1,7	1,8	2,1	2,3	2,0	2,6	2,6	1,9	2,0
весь перiодъ.	min.	0,5	0,7	0,7	0,7	0,5	0,6	0,3	0,6	0,4	0,6	0,0	0,8	0,0
	max.	4,2	3,2	3,6	3,9	4,3	4,6	5,0	6,1	5,2	5,6	5,4	4,2	6,1
	средн.	1,8	1,6	1,4	1,5	1,5	1,8	1,8	2,1	1,8	1,8	2,0	1,7	1,8



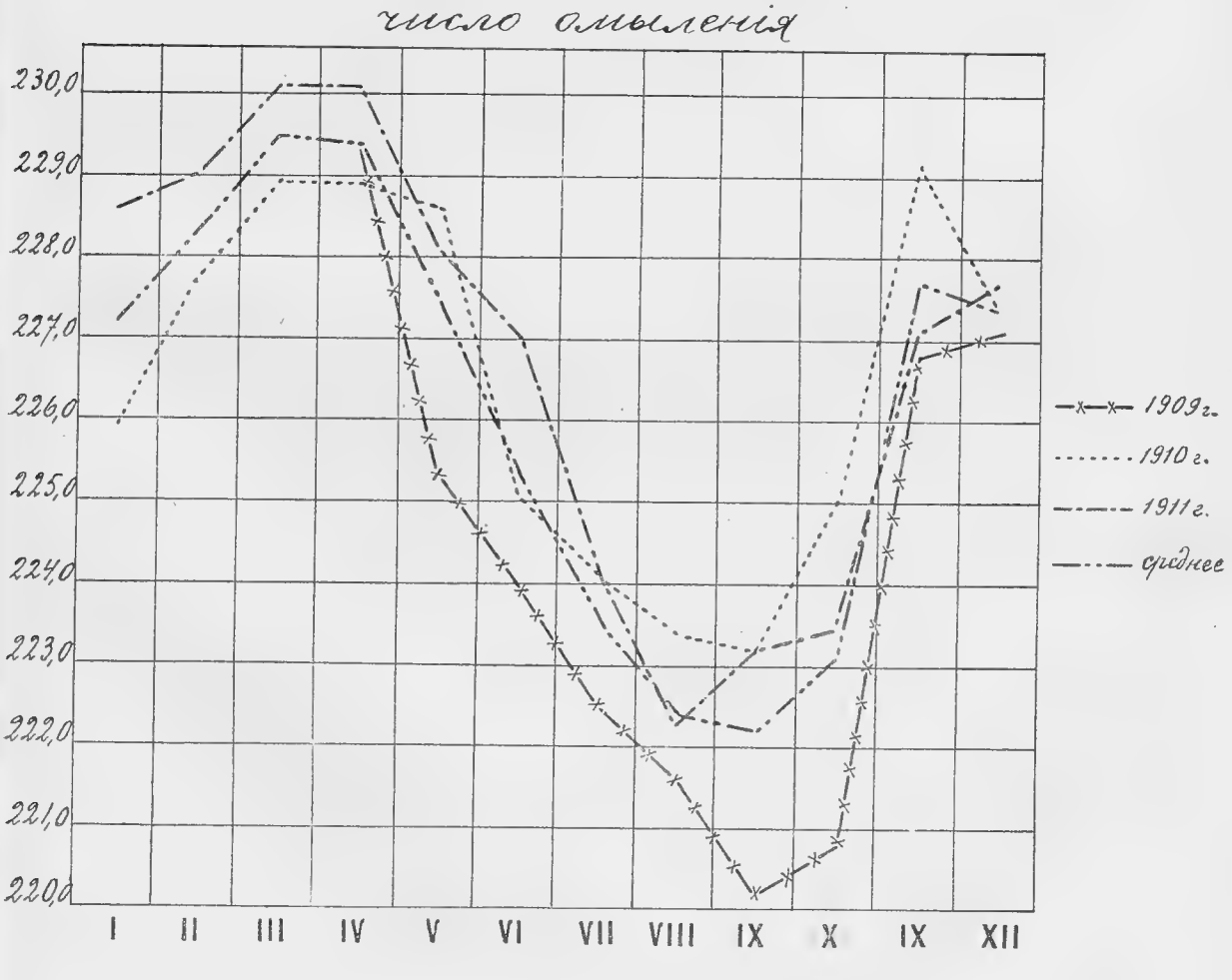
число Рейхерта–Мейсля.

Годы.		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	весь годъ.
1908	min.	—	—	—	—	24,0	26,2	25,0	20,4	20,8	21,5	23,6	25,7	20,4
	max.	—	—	—	—	28,0	28,2	29,2	26,0	25,6	28,4	31,7	31,6	31,7
	средн.	—	—	—	—	26,0	27,1	27,0	23,1	23,4	24,9	27,4	28,1	25,9
1909	min.	25,7	25,1	25,6	25,0	23,7	24,4	22,3	21,4	21,6	19,9	21,3	20,9	19,9
	max.	30,6	30,0	30,3	29,7	27,2	27,6	27,2	26,9	28,1	27,8	30,4	30,7	30,7
	средн.	28,1	27,2	27,9	27,3	25,8	25,9	24,1	24,3	23,7	23,5	25,5	26,5	25,9
1910	min.	24,0	23,8	25,0	23,6	24,8	21,6	20,9	21,4	21,8	22,5	22,9	22,3	20,9
	max.	30,5	29,6	31,2	32,5	29,5	30,2	27,5	27,6	27,1	29,3	29,0	30,0	32,5
	средн.	27,7	27,5	27,9	28,0	27,2	25,2	24,3	23,6	23,8	25,2	26,6	26,9	26,2
1911	min.	24,9	23,0	24,8	25,8	26,0	23,2	22,3	22,1	22,7	19,4	20,8	22,4	19,4
	max.	31,7	31,8	32,4	31,6	29,8	28,9	29,7	27,1	25,9	27,1	29,5	29,0	32,4
	средн.	27,7	27,6	28,4	28,2	27,8	26,2	25,4	24,0	23,8	23,8	25,5	26,8	36,3
весь период.	min.	24,0	23,0	24,8	23,6	23,7	21,6	20,9	20,4	20,8	19,4	20,8	20,9	19,4
	max.	31,7	31,8	32,4	32,5	29,8	30,2	29,7	27,6	28,1	29,3	31,7	31,6	32,5
	средн.	27,8	27,5	28,1	27,8	26,7	26,1	25,2	23,8	23,7	24,4	26,3	27,0	26,1



число омыленія.

Годы.		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	весь годъ.
1909	min.	—	—	—	223,8	221,8	221,8	219,8	217,0	217,0	214,9	221,9	220,4	214,9
	max.	—	—	—	233,0	228,5	227,2	226,5	227,0	228,4	228,2	235,8	233,2	235,8
	средн.	—	—	—	229,3	225,4	224,0	222,5	221,6	220,2	220,8	226,8	227,0	224,2
1910	min.	219,8	221,9	222,6	221,2	223,3	220,5	218,4	219,8	217,7	217,0	223,3	222,6	217,0
	max.	228,9	231,0	235,9	233,8	233,1	232,4	230,3	229,6	229,6	229,3	233,1	231,7	235,9
	средн.	225,9	227,7	228,9	228,9	228,6	225,1	224,1	223,4	223,2	225,0	229,1	227,4	226,4
1911	min.	225,0	224,7	225,9	224,9	223,6	222,6	218,0	219,1	220,5	216,3	223,3	221,6	216,3
	max.	233,1	234,5	235,0	234,1	232,7	231,1	231,3	227,1	226,1	230,3	231,0	229,6	235,0
	средн.	228,6	229,0	230,1	230,1	228,1	227,1	224,2	222,3	223,2	223,5	227,1	227,7	226,7
весь періодъ.	min.	219,8	221,9	222,6	221,2	221,8	220,5	218,0	217,0	217,0	214,9	221,9	220,4	214,9
	max.	233,1	234,5	235,9	234,1	232,7	232,4	231,3	229,6	229,6	230,3	235,8	233,2	235,9
	средн.	227,2	228,3	229,5	229,4	227,4	225,4	223,6	222,4	222,2	223,1	227,7	227,4	225,6



число Кисмера.

Годы.		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	весь годъ.
1910	min.	54,0	55,0	57,0	52,5	54,0	53,0	53,0	57,0	54,0	52,0	52,0	51,0	51,0
	max.	59,5	62,0	52,0	61,0	59,0	62,0	62,0	64,0	60,0	60,0	58,0	58,0	64,0
	средн.	56,6	58,0	56,5	56,0	56,0	59,0	58,0	60,0	58,0	56,0	55,0	54,5	57,0
1911	min	52,0	51,5	49,0	51,0	54,0	50,5	51,0	56,0	56,0	53,0	53,0	53,0	49,0
	max.	58,0	57,0	56,5	57,0	58,0	60,0	60,0	61,0	59,0	63,0	58,0	58,0	63,0
	средн.	54,5	54,0	53,0	54,0	56,0	55,5	56,0	58 0	58,0	58,0	55,0	55,0	55,5
весь период.	min.	52,0	51,5	49,0	51,0	54,0	50,5	51,0	56,0	54,0	52,0	52,0	51,0	49,0
	max.	59,5	62,0	56,5	61,0	59,0	62,0	62,0	64,0	60,0	63,0	58,0	58,0	64,0
	средн.	55,5	56,0	55,0	55,0	56,0	57,0	57,0	59,0	58,0	57,0	55,0	54,7	56,0

Приготовленіе и высылка чистыхъ разводокъ-заквасокъ для производства кисло-сливочнаго масла. Не идеальныя соображенія и стремленіе къ лучшему заставили мѣстныхъ хозяевъ озаботиться улучшеніемъ качества масла (въ частности введеніемъ въ маслодѣліе чистыхъ разводокъ-заквасокъ и пастеризаціею сливокъ), а матеріальныя соображенія и конкуренція; но и при наличности этихъ факторовъ требовалась настойчивая широкая пропаганда, чтобы побудить какъ хозяевъ, такъ и маслодѣловъ къ испытанію этихъ заквасокъ.

Еще до открытія Бактеріологической Лабораторіи хозяева, жалуясь на низкую и неодинаковую расцѣнку вырабатываемаго ими масла, обращались къ автору настоящей статьи за совѣтомъ, объ улучшеніи качества масла. Между прочимъ, одинъ изъ передовыхъ хозяевъ, г. фонъ Эссенъ, отправляя масло за границу, возмущался тѣмъ, что хотя масло изготовлялось при одинаковыхъ условіяхъ, оцѣнивалось тамъ весьма различно; при чемъ, какъ причину низкой расцѣнки, приводили несоотвѣтствующіе вкусъ и ароматъ масла. Въ то время закваски еще не были въ ходу; ктому же заграничныя закваски также не давали надлежащаго результата, ибо со словъ того же лица, приходилось слышать, что, несмотря на примѣненіе заквасокъ, нельзя всегда получить продукта совершенно одинаковаго достоинства; послѣднее зависитъ отъ какихъ-то случайностей. Заинтересовавшись этимъ вопросомъ и узнавъ отъ имѣвшихся въ Юрьевѣ двухъ экпортныхъ конторъ, что качество, а слѣдовательно и цѣна масла одной и той же маслодѣльни, колеблется часто въ широкихъ границахъ, авторъ, для выясненія этого вопроса занялся бактеріологическими изслѣдованіями молока, сливокъ и масла, съ одной стороны, и свѣже выписанныхъ и купленныхъ на мѣстѣ заграничныхъ заквасокъ, съ другой. Опыты эти, начатые въ 1897 году, показали, что: 1) молоко, идущее на выработку масла, было загрязнено и часто въ довольно значительной степени; 2) между бактерійной флорой полученныхъ пробъ молока, сливокъ и изготовленнаго изъ нихъ масла всегда можно было констатировать тѣсную связь какъ въ количественномъ, такъ и въ качественномъ отношеніи; 3) на Петріевскихъ чашкахъ изъ этихъ же продуктовъ получалась чрезвычайно разнообразная бактерійная флора съ большимъ процентомъ представителей изъ группы Coli aerogenes и другихъ грибковъ при недостаткѣ въ тоже время молочно-кислыхъ бактерій; 4) при изслѣдованіи заграничныхъ заквасокъ, онѣ большею частью не представляли изъ себя чистыхъ разводокъ, а продаваемыя на мѣстѣ заграничныя сухія закваски содержали часто весьма малое количество молочно-кислыхъ бактерій, иныя же давали совершенно свободныя отъ молочно-кислыхъ бактерій чашки. Такія закваски, вмѣсто того, чтобы вызывать скисаніе молока, придавали молоку сли-

зистую консистенцію, горьковатый вкусъ, съ рѣзко выраженнымъ запахомъ рѣпы. Это объясняется тѣмъ, что въ заквaскахъ, выписываемыхъ торгующими ими фирмами обычно въ большихъ партіяхъ, при длительномъ или несоотвѣтственномъ храненіи, молочно-кислыя бактеріи, не имѣющія споръ, гибнутъ, а находящіеся въ нихъ болѣе стойкіе посторонніе микробы оставались живыми и вызывали упомянутое явленіе. Такимъ образомъ пришлось убѣдиться, что, помимо могущихъ быть погрѣшностей въ техникѣ, случайности и неудачи при выработкѣ экспортнаго масла слѣдовало искать въ недостаточномъ соблюденіи гигіеническихъ условій при добываніи молока, т. е. въ загрязненности послѣдняго, въ неумѣломъ примѣненіи заквасокъ или въ плохомъ качествѣ послѣднихъ. Въ виду важнаго значенія, которое имѣютъ чистыя разводки заквасокъ въ маслодѣліи, авторъ настоящей статьи задался цѣлью приготовлять ихъ на мѣстѣ и ввести ихъ возможно, широко въ практику. Очевидно, что если у насъ чистыя культуры заквасокъ въ маслодѣліи мало примѣнялись, то потому, что, во-первыхъ, маслодѣлы не знакомы съ практическимъ примѣненіемъ ихъ или примѣняютъ ихъ шаблонно, не понимая сути дѣла; во-вторыхъ, хорошо дѣйствующія культуры получить трудно и, въ-третьихъ, существующія въ продажѣ культуры дороги. Эти положенія и намѣтили тотъ путь, на который должна была вступить Лабораторія, чтобы помочь хозяевамъ въ этомъ дѣлѣ. Для пропаганды культурнаго способа сквашиванія сливокъ наиболѣе удобнымъ мѣстомъ являются выставки, и вотъ въ 1898 г. на сельскохозяйственной выставкѣ въ Юрьевѣ впервые была выставлена коллекція бактеріологическихъ препаратовъ, на которой ежедневно демонстрировалась важная роль бактерій въ молочномъ дѣлѣ, и въ частности экспонаты по вопросу о примѣненіи въ маслодѣліи чистыхъ разводокъ-заквасокъ. Тѣ же самыя коллекціи, въ значительно расширенномъ объемѣ, демонстрировались на IV Балтійской сельскохозяйственной центральной выставкѣ въ 1899 г., гдѣ интересующимся раздавались брошюры *). Въ виду того, что подобныя демонстраціи возбуждали большой интересъ къ дѣлу, подобныя коллекціи экспонируются съ того времени ежегодно на выставкахъ сначала въ различныхъ городахъ въ районѣ дѣятельности Лабораторіи, а потомъ и за предѣлами этого района. Съ основаніемъ же Бактеріологической Лабораторіи въ 1900 году одной изъ важнѣйшей ея задачъ было—приступить къ заготовкѣ заквасокъ въ большихъ размѣрахъ и къ пропагандѣ ихъ не только на выставкахъ, но и на публичныхъ лекціяхъ въ сельско-

*) Die Bedeutung der Bakteriologie in der Milchwirtschaft, von Prof. Happich, Riga 1899.

хозяйственныхъ обществахъ, въ печати *) и, главнымъ образомъ, на курсахъ бактеріологіи и гигіены молочнаго дѣла, гдѣ практиканты знакомились какъ съ приготовленіемъ, такъ и съ примѣненіемъ заквасокъ.

Желая располагать необходимыми матеріалами по производству кисло-сливочнаго масла и связаному съ нимъ вопросу о заквасках и пастеризаціи, авторъ настоящей статьи обратился въ Императорское Лифляндское общеполезное и экономическое Общество, съ просьбою произвести соотвѣтственнную анкету, что и было обществомъ выполнено въ апрѣлѣ 1900 г.; существующимъ въ Прибалтійскомъ краѣ крупнымъ фирмамъ было предложено отвѣтить на слѣдующіе вопросы: 1) откуда поступаетъ продаваемое ими масло (губернія, изъ крупныхъ ли маслодѣленъ или крестьянскихъ хозяйствъ), 2) продается ли больше кисло-сливочнаго масла или сладко-сливочнаго, и сколько одного и другого идетъ за границу и на внутренніе рынки, 3) на какіе именно рынки поступаетъ масло и 4) пастеризуются ли сливки до сбиванія масла или нѣтъ. Отвѣтъ на первый вопросъ интересовалъ Лабораторію потому, что, узнавъ мѣста производства для продажи масла, она могла бы распространить свою дѣятельность именно туда. Отвѣтъ на второй вопросъ долженъ былъ показать, насколько распространено производство кисло-сливочнаго масла и насколько, слѣдовательно, велика необходимость въ заквасках. Основываясь на третьемъ вопросѣ Лабораторія имѣла въ виду изучить заквасочное дѣло и составъ масла той страны, съ которой русское масло должно было конкурировать. Наконецъ, вопросъ о пастеризаціи тѣсно связанъ съ вопросомъ о заквасках потому, что дѣйствіе послѣднихъ будетъ выступать тѣмъ яснѣе, чѣмъ меньше сливки до заквашиванія будутъ содержать постороннихъ микробовъ, въ томъ числѣ и случайно попавшихъ въ сливки молочно-кислыхъ.

Отвѣты были получены отъ 6 фирмъ. За исключеніемъ одной, сообщенія были изложены весьма кратко и было замѣтно, что, не желая повидимому выдавать торговыхъ тайнъ, онѣ отвѣтили больше изъ вѣжливости, чѣмъ по существу. Лишь одна фирма доставила нѣкоторый цыфровой матеріалъ. Изъ отвѣтовъ 1-го пункта видно было, что масло получалось фирмами изъ всѣхъ трехъ губерній Прибалтійскаго края, при томъ больше изъ Курляндской и Лифляндской и меньше изъ Эстляндской. Четыре фирмы въ весеннее и лѣтнее время получали большія партіи сибирскаго масла, а одна также изъ Вологодской губерніи. Масло покупалось четырьмя фирмами изъ крупныхъ маслодѣленъ, а двѣ (Рига и Юрьевъ) получали его также и изъ мелкихъ

*) Завѣдывающимъ лабораторіею въ 1900 г. напечатана статья въ мѣстномъ сельскохозяйственномъ журналѣ «Baltische Wochenschrift» подъ заглавіемъ Ueber die Anwendung der Rahmsäure-Reinculturen, которая издана отдѣльной брошюрой.

хозяйствъ. По второму вопросу всѣми отмѣчалось, что главнымъ объектомъ торговли является кисло-сливочное масло, и что только оно идетъ за границу. Одной Юрьевской фирмой его было вывезено въ 1899 г. изъ Лифляндской губ. 4.530 боченковъ (по 3 пуда каждый), изъ Эстляндской—800 и Курляндской—731, а всего 6.061 боч. Сладкосливочное масло имѣетъ сбытъ на внутреннихъ рынкахъ (Петербургъ, Рига, Ревель); здѣсь же, а главнымъ образомъ въ Петербургѣ, продаются и тѣ партіи кисло-сливочнаго масла, которыя вслѣдствіе испорченности не пригодны къ вывозу. Изъ странъ, въ кои экспортируется масло, всѣ фирмы въ первую очередь ставили Данію, двумя фирмами была указана также Англія и одной—Германія. Изъ отвѣтовъ на послѣдній вопросъ видно было, что постеризація сливокъ для экспортнаго масла примѣнялась лишь въ весьма рѣдкихъ случаяхъ.

О техникѣ приготовленія чистыхъ культуръ-заквасокъ въ то время, ни въ заграничной, ни въ русской прессѣ никакихъ свѣдѣній не было, а попытка ознакомиться въ 1900 г. съ этимъ дѣломъ за границей была неудачна, ибо проф. Вейгманъ въ Килѣ и проф. Шторхъ въ Копенгагенѣ, иниціаторы этого дѣла, несмотря на любезный пріемъ, сообщили, что подробности изготовленія заквасокъ имъ не извѣстны, ибо не изготовляются ихъ лабораторіями, а дѣло приготовленія заквасокъ перешло въ руки коммерческихъ предпріятій, которыя едва ли сообщатъ что-либо объ этомъ.

Такимъ образомъ пришлось выработать свой способъ изготовленія заквасокъ, при чемъ явилась необходимость въ производствѣ предварительныхъ опытовъ по слѣдующимъ вопросамъ:

1) найти наиболѣе удобопримѣнимый способъ полученія стерильнаго молока для культуръ и разсылки заквасокъ;

2) найти элективную питательную среду для молочно-кислыхъ бактерій;

3) опредѣлить, не измѣняются ли съ теченіемъ времени біологическія свойства bac. lactis acidi, будучи культивируемы при лабораторныхъ условіяхъ;

4) опредѣлить физическихъ агентовъ, могущихъ вліять на культуры во время пересылки ихъ;

5) опредѣлить роль ароматообразователей въ заквасках.

При опытахъ стерилизаціи молока пришлось убѣдиться, что полученіе стерильнаго молока должно начинаться не въ лабораторіи, а еще въ хлѣву, при доеніи. Обычное рыночное молоко, въ силу богатства микробной флоры и сильнаго развитія въ немъ представителей изъ группы bac. subtilis, mesentericus и mycoides со стойкими спорами, подчасъ совершенно не удавалось стерилизовать, — или приходилось

кипятить въ продолженіи 6—7 часовъ, послѣ чего оно превращалось въ бурую жидкость, не имѣющую никакого сходства со свѣжимъ молокомъ, и въ которомъ всѣ составныя части настолько измѣнены, что молочно-кислые микробы на немъ плохо развивались. Иначе обстоитъ дѣло съ молокомъ, добытымъ при соблюденіи всѣхъ правилъ чистоты и подвергнутомъ тотчасъ же послѣ выдаиванія стерилизаціи; срокъ между выдаиваніемъ и стерилизаціей долженъ быть не болѣе 15—20 мин. и во всякомъ случаѣ длится не дольше продолжительности бактерицидной фазы въ молокѣ. Если же срокъ длится дольше, то молоко, во время выдаиванія (въ подойникѣ съ холодильникомъ) или тотчасъ же послѣ этого, слѣдуетъ охлаждать и сохранять при температурѣ не свыше 6°. Стерилизація въ продолженіе 45 минутъ въ текучепаровомъ котлѣ тогда вполнѣ достаточна. За неимѣніемъ гигіенически добытаго молока можно примѣнять для культуръ bac. lactis acidi и относительно чистое и охлажденное тотчасъ же послѣ выдаиванія молоко, которое, однако, должно быть подвергнуто дробной двукратной стерилизаціи каждый разъ въ теченіе 90 мин. при 100° С.

Для нахожденія элективной, т. е. наилучшей для развитія bac. lactis acidi среды, авторъ настоящей статьи пользовался, какъ основными средами, — пептонной водой, молокомъ и желатиной, измѣняя въ этихъ средахъ % содержанія молочнаго и тростниковаго сахара, соли, углекислой и фосфорнокислой извести, пептона, а въ послѣдней и желатины. Дальше были провѣрены вліяніе реакціи на интенсивность развитія и нѣкоторыя другія среды, — лакмусовое молоко, молочная сыворотка и пропущенное черезъ фильтръ Шамберланда молоко. На основаніи этихъ опытовъ для культивированія породъ молочно-кислыхъ бактерій избраны были: 8—10% молочная желатина, содержащая ½% пептона, и снятое молоко.

Къ разсмотрѣнію третьяго вопроса было приступлено, вслѣдствіе того факта, что вообще растенія, а особенно мельчайшіе представили ихъ,—бактеріи, будучи культивируемы искусственно, впослѣдствіи, часто черезъ много генерацій, получаютъ другіе морфологическіе и біологическіе признаки, чѣмъ вначалѣ, иными словами, вырождаются: болѣзнетворные микробы теряютъ способность вызывать заболѣванія, сумчатые микробы теряютъ капсулу и т. д. Такимъ вырожденіемъ культуръ, въ смыслѣ продуцированія кислоты, возможно было бы объяснить появляющіяся иногда при примѣненіи заграничныхъ культуръ неудачи. При опытахъ различныя породы молочно-кислыхъ бактерій культивировились особо, о чемъ велся спеціальный журналъ. Культура производилась или на одной и той же питательной средѣ, или попеременно

на различныхъ средахъ. Культуры періодически изслѣдовались подъ микроскопомъ, а характеръ и интенсивность вырабатываемой микробами кислотности, и способность придавать молоку специфическій вкусъ и ароматъ провѣрялись тѣмъ, что культуры прибавлялись въ количествѣ 5% въ пастеризованное получасовымъ нагрѣваніемъ до 85° С. молоко, которое ставилось при 25° С. Отмѣчалось, черезъ какое время культура вызывала свертываніе молока, а по истеченіи сутокъ опредѣлялись градусы кислотности, вкусъ и ароматъ молока. Опыты показали, что при длительномъ примѣненіи одной и той же питательной среды можетъ произойти значительное вырожденіе культуръ; съ другой же стороны, культивируя ихъ при болѣе низкой температурѣ, и измѣняя питательныя среды, черезъ каждыя 1—2 недѣли напримѣръ, поочередно желатину и молоко, можно сохранить біологическія свойства бактерій безъ измѣненій. Въ лабораторіи имѣлись культуры, которыя при 166-й генераціи нисколько не отличались отъ первой.

Четвертый вопросъ требовалъ разрѣшенія потому, что Лабораторіи приходилось разсылать культуры и лѣтомъ, и зимой, притомъ иногда на дальнія разстоянія, въ силу чего и возникалъ вопросъ, не могутъ ли вліять на жизнедѣятельность микробовъ: 1) низкая температура, 2) перемѣна температуры, т. е. замораживаніе и оттаиваніе и 3) свѣтовые лучи.

Было поставлено три ряда опытовъ, результаты которыхъ отпечатаны въ отчетѣ Лабораторіи за $190^1/_2$ годы. Изъ этихъ опытовъ пришлось убѣдиться, что культуры молочно-кислыхъ бактерій, подвергнутыя зимнему холоду, при средней температурѣ—5° и наиболѣе низкой въ—19,4°, сохраняли свою жизнедѣятельность въ теченіе 25—30 дней. Въ общемъ же опыты доказали, что продолжительное вліяніе зимняго холода на культуры молочно-кислыхъ бактерій дѣйствуетъ ослабляющимъ образомъ и, въ концѣ концовъ, убиваетъ ихъ. Дальше, рядъ опытовъ показалъ, что 14-ти кратное замораживаніе и оттаиваніе при дѣйствіи температуры до—16° Р., убиваетъ заквасочную смѣсь. Опыты вліянія солнечныхъ лучей на культуры молочно-кислаго броженія выяснили, что бактеріи молочно-кислаго броженія не одинаково стойки по отношенію къ лучамъ солнца въ зависимости отъ времени года (лучи лѣтняго солнца убиваютъ скорѣе, чѣмъ весенняго) и отъ породы культуры,—однѣ культуры убиты лучами лѣтняго солнца въ 9 часовъ, другія противустояли 40 часовъ. На основаніи этихъ опытовъ для разсылки заквасокъ была заказана посуда изъ оранжеваго стекла, пропускающаго лишь безвредные для микробовъ оранжевые лучи.

Если выводы для первыхъ 4-хъ пунктовъ можно было получить въ лабораторной обстановкѣ, то для рѣшенія вопроса о роли ароматообразователей, оказалось необходимымъ прибѣгнуть къ помощи опытныхъ маслодѣловъ-практиковъ, взявшихъ на себя трудъ испытанія высланныхъ имъ заквасочныхъ смѣсей. Чтобы опредѣлить роль ароматообразователей, были приготовлены закваски изъ различныхъ породъ bac. lactis acidi съ прибавленіемъ ароматообразователей: молочной плѣсени, Коннъ'овскаго ароматообразователя № 41, выдѣленныхъ изъ заграничныхъ заквасокъ дрожжей; для контроля служили тѣ же закваски, но безъ прибавки ароматообразователя. Смѣси эти предварительно испытаны были въ лабораторіи въ молокѣ, сливкахъ и въ приготовленномъ изъ послѣднихъ маслѣ. Масло сбивалось каждый разъ изъ двухъ литровъ сливокъ въ весьма удобной для этой цѣли двойной стеклянной лабораторной маслобойкѣ. При этомъ, однако, нельзя было констатировать какого-либо выраженнаго благотворнаго вліянія этихъ ароматообразователей, въ виду чего заквасочныя смѣси были высланы упомянутымъ выше маслодѣламъ, съ просьбой опредѣлить качество культуръ главнымъ образомъ въ смыслѣ приданія ими аромата маслу. Смѣси высылались маслодѣламъ подъ извѣстными нумерами, безъ обозначенія состава ихъ. Результатъ полученъ былъ поразительный. Оказалось, что какъ разъ тѣ культуры, къ которымъ не было прибавлено, никакихъ специфическихъ микробовъ—ароматообразователей, дали масло съ наилучшимъ ароматомъ. По мнѣнію автора настоящей статьи, нѣжный специфическій ароматъ кисло-сливочнаго масла, вѣрнѣе всего есть результатъ жизнедѣятельности хорошаго подбора смѣси нѣсколькихъ представителей изъ класса молочно-кислыхъ бактерій, которыя, являясь окисляющимъ началомъ, служатъ вмѣстѣ съ тѣмъ и ароматообразователями; поэтому нѣтъ никакой надобности искать какого-либо особаго ароматообразователя. Какъ можно было убѣдиться при засѣвахъ опредѣленныхъ породъ молочно-кислыхъ бактерій въ молоко, хорошія качества, требуемыя отъ заквасокъ, т. е. пріятный сладковато-кислый вкусъ и хорошій ароматъ, не присущи въ достаточной степени всякой отдѣльной породѣ молочно-кислыхъ бактерій. Будучи культивируемы при одинаковыхъ условіяхъ, одна порода даетъ соотвѣтствующую кислотность, но слабый ароматъ, другая, напротивъ, вырабатываетъ нѣжный прекрасный ароматъ, но окисляетъ не въ достаточной степени. Поэтому Лабораторія и пользуется при изготовленіи заквасокъ не одной лишь породой, а смѣсью изъ 3—6 различныхъ хорошо испытанныхъ видовъ молочно-кислыхъ

бактерій, безъ всякаго прибавленія другихъ, такъ называемыхъ, ароматообразователей.

Каждая порода bac. lactis acidi культивируется особо, при чемъ періодически изслѣдуются ихъ морфологическія и біологическія свойства, о чемъ ведется особый журналъ; послѣ составленія заквасочной смѣси она также провѣряется на чистоту и біологическія свойства, что повторяется послѣ приготовленія для отправки каждой серіи заквасокъ; такимъ образомъ Лабораторія всегда вполнѣ освѣдомлена о качествахъ высылаемыхъ заквасокъ, и при могущихъ быть жалобахъ всегда имѣетъ возможность провѣрить вошедшія въ составъ закваски культуры и сообщить, виновата ли въ неудачѣ Лабораторія, или же маслодѣлъ, изготовившій масло.

Къ массовому изготовленію жидкихъ заквасокъ приступлено въ 1900 году. Способъ изготовленія ихъ описанъ въ отчетѣ Лабораторіи за тотъ же годъ, и въ главныхъ чертахъ состоялъ въ томъ, что изолированныя изъ свѣжевыписанныхъ заграничныхъ заквасокъ и провѣренныя подъ микроскопомъ и практическимъ опытомъ чистыя разводки bac. lactis acidi Leichmann культивировались каждая отдѣльно на молокѣ и на желатинѣ и прививались въ извѣстной комбинаціи въ бутылки со стерильнымъ молокомъ. Бутылки снабжались этикетами и отправлялись маслодѣламъ. Культуры высылались въ большихъ бутылкахъ, вмѣстимостью въ полштофа (500 куб. с.) или въ малыхъ, вмѣстимостью $^1/_8$ штофа (125 куб. с.). Вмѣстѣ съ закваскими разсылались и наставленія на трехъ мѣстныхъ языкахъ со способами примѣненія ихъ. Этотъ способъ приготовленія жидкихъ заквасокъ остался безъ измѣненія разница лишь та, что лабораторія въ случаѣ надобности не выдѣляетъ, какъ прежде, маточныя культуры изъ заграничныхъ заквасокъ, а получаетъ ихъ изъ хорошаго кислаго молока и масла; культуры съ 1903 г. разсылаются исключительно въ маленькихъ склянкахъ изъ-подъ казеннаго вина вмѣстимостью въ 125 граммъ, какъ болѣе дешевыхъ, весьма крѣпкихъ и хорошо выносящихъ стерилизацію.

Сухія закваски. Давая предпочтеніе жидкимъ закваскамъ, какъ наиболѣе удобнымъ для практическаго примѣненія, Лабораторія раньше изготовляла сухія закваски лишь въ видѣ опыта и не старалась распространять ихъ. Въ 1905 году Лабораторія принялась за изготовленіе сухихъ заквасокъ въ большихъ размѣрахъ. И здѣсь Лабораторія за неимѣніемъ литературныхъ данныхъ относительно методики изготовленія этихъ заквасокъ должна была выработать свой способъ, для чего потребовались предварительные опыты относительно: 1) нахожденія наиболѣе концентрированной культуры; 2) способа перевода жид-

кой культуры въ сухую порошкообразную форму безъ утраты цѣнныхъ біологическихъ свойствъ ея и безъ загрязненія посторонними микробами; 3) нахожденія вещества, могущаго служить въ качествѣ индиферентной примѣси и, наконецъ, 4) выбора наиболѣе удобнаго и дешеваго способа упаковки.

Изъ культивируемыхъ на различныхъ питательныхъ средахъ и при одинаковыхъ условіяхъ разводокъ bac. lactis acidi таковыя на молокѣ давали наибольшее количество колоній въ чашкахъ Петри, и такъ какъ послѣ свертыванія и нагрѣванія молока, въ творогѣ оказалось больше микробовъ, чѣмъ въ сывороткѣ, то высушенный творогъ отъ скисшаго, подъ дѣйствіемъ заквасочныхъ микробовъ, молока и былъ примѣненъ какъ дѣйствующее начало при производствѣ сухихъ заквасокъ. Чтобы получить болѣе полное свертываніе молока, требовалось оставлять заквашенное 5%-ми заквасочной смѣси молоко отъ $1^1/_2$ до 2 сутокъ въ квасильной кадушкѣ. Для уплотненія сгустка и выдѣленія сыворотки жидкую закваску нагрѣвали до 40° С. и оставляли при этой температурѣ въ продолженіе 20 минутъ. Такое нагрѣваніе заквасочные микробы переносили безъ ущерба для ихъ біологическихъ свойствъ, а прозрачная зеленовато-желтая сыворотка хорошо выдѣлялась; при этомъ выяснилось, что чѣмъ медленнѣе поднимается температура, тѣмъ лучше и полнѣе выдѣляется сыворотка. Наилучшій результатъ получился, если постепенное поднятіе температуры до 40° С. производили въ продолженіе 1 часа. Сыворотка затѣмъ сливалась, остатки ея удалялись при помощи пресса, и сухой творогъ подвергался высушиванію. Но при полномъ высушиваніи творогъ превращался въ весьма плотную роговой консистенціи массу, которую потомъ измѣльчить было невозможно и которая въ молокѣ не распускалась. Этотъ недостатокъ оказалось возможнымъ устранить тѣмъ, что спрессованный творогъ предварительно смѣшивается въ извѣстной пропорціи съ какимъ-либо индиферентнымъ порошкомъ. Для нахожденія посѣдняго былъ поставленъ длинный рядъ опытовъ: были испытаны изъ органическихъ веществъ, — рисовая, маисовая, пшеничная, ржаная, овсяная и гороховая мука; затѣмъ крахмалъ, молочный и тростниковый сахаръ, порошокъ торфа и опилки, — а изъ неорганическихъ — стеклянный порошокъ, кварцевый песокъ, мѣлъ, гипсъ, и магнезія. Изслѣдуя эти вещества въ чистомъ видѣ и въ видѣ смѣсей на ихъ гигроскопичность, способность скоро отдавать влагу при требуемой низкой температурѣ и отношеніи ихъ къ біологическимъ свойствамъ молочно-кислыхъ бактерій, а также принимая во вниманіе цѣну, вѣсъ ихъ и способность смѣшиваться съ молокомъ, пришлось остановиться, на смѣси, состоящей изъ

2 частей рисовой муки и 1 части молочнаго сахара; смѣсь эта дала лучшіе результаты. При приготовленіи сухихъ заквасокъ этой смѣси требуется 1 часть на 2 части творога.

Чтобы превратить полученный творогъ въ сухую массу, испытаны были нѣсколько способовъ: высушиваніе въ эксикаторѣ надъ сѣрной кислотой, негашеной известью и раскладываніемъ творога тонкимъ слоемъ въ сушильномъ шкафу. Но первые два способа для полученія массовыхъ культуръ оказались слишкомъ дороги и кропотливы, а при послѣднемъ нельзя было предотвратить загрязненіе культуръ посторонними микробами, — почему устроенъ былъ спеціальный эксикаторъ, который далъ хорошіе результаты и употребляется и по настоящее время. Это жестяной ящикъ съ двойными стѣнками, отапливаемый Бунзеновскими горѣлками съ приспособленіемъ для сильной тяги. Чтобы освободить поступающій въ аппаратъ воздухъ отъ микробовъ, нагрѣтый воздухъ проходитъ во внутреннее пространство черезъ боковыя сѣтки съ фильтраціей черезъ вату. Предназначенный для сушки матеріалъ раскладывается въ немъ на стерилизованное полотно двухъ вставныхъ рамокъ. При 35°—38° С. полное высушиваніе творога изъ 10 штофовъ молока, производится въ теченіе однихъ, самое большое— двухъ сутокъ. Для превращенія сухой массы въ порошокъ, наиболѣе удобной оказалась мельница въ желѣзной оправѣ, которую цѣликомъ можно стерилизовать. Къ этой мельницѣ приспособлены воронкообразныя бутылки, въ которыя непосредственно падаетъ порошокъ, и изъ которыхъ пересыпается для отправки.

Для отправки, какъ на наиболѣе дешевой и удобной упаковкѣ первоначально пришлось остановиться на бумажныхъ мѣшкахъ, предварительно стерилизованныхъ; закваска въ количествѣ 20 граммъ всыпалась въ нихъ; мѣшечки вкладывались во вторые, также стерилизованные; на послѣдніе наклеивались ярлычки съ обозначеніемъ дня изготовленія и съ краткими свѣдѣніями о примѣненіи культуръ. Для пересылки, закваска, въ двойныхъ мѣшечкахъ, вкладывалась въ обертки изъ толстой бумаги, и въ такомъ видѣ отправлялась. Въ виду поступленія жалобъ на то, что закваски прибывали къ маслодѣламъ въ поврежденныхъ мѣшечкахъ (на почтѣ при наложеніи печати хрупкая отъ стерилизаціи бумага ломалась), разсылка заквасокъ съ 1906 г. стала производиться въ пробиркахъ.

Первыя серіи изготовленныхъ сухихъ заквасокъ, подобно тому, какъ это было сдѣлано при началѣ разсылки жидкихъ заквасокъ, были высланы опытнымъ маслодѣламъ на провѣрку, и въ обращеніе были пущены только по полученіи отъ нихъ благопріятныхъ отзывовъ

(въ 1905 г.). Приготовленіе заквасокъ слѣдующее: возможно чисто добытое молоко тотчасъ же послѣ выдаиванія пропускается черезъ сепараторъ и стерилизуется, въ спеціально для того приспособляемыхъ приборахъ, въ два пріема (утромъ и вечеромъ $1^1/_2$ ч. при 100° С.); заквашивается хорошимъ подборомъ чистыхъ разводокъ и послѣ образованія однообразнаго плотнаго сгустка, при весьма медленномъ поднятіи температуры, нагрѣвается до 40° С. и на этой температурѣ удерживается въ теченіе 20 минутъ до выдѣленія прозрачной сыворотки. Остатки послѣдней удаляются прессомъ, послѣ чего сухой творогъ смѣшивается въ пропорціи: 2 части творога на 1 часть индифферентнаго порошка, состоящаго изъ 2-хъ частей стерильной рисовой муки и 1 части стерильнаго молочнаго сахара; хорошо перемѣшанная масса раскладывается тонкимъ слоемъ на рамы съ натянутымъ на нихъ стерильнымъ полотномъ и высушивается въ спеціально устроенномъ для этого эксикаторѣ при 35—38° С. Затѣмъ масса превращается въ порошокъ и помѣщается въ пробирки изъ оранжеваго стекла; послѣднія закрываются пробками, заливаются парафиномъ, снабжаются этикетками и вмѣстѣ съ наставленіями разсылаются въ деревянныхъ футлярахъ. Смотря по желанію, закваски высылаются съ наставленіями на русскомъ, нѣмецкомъ, польскомъ, латышскомъ и эстонскомъ языкахъ. Въ какомъ количествѣ поступали требованія на жидкія и сухія закваски, видно изъ слѣдующихъ данныхъ:

Въ	1905	г.	выслано	всего	1.741	закв.	изъ	нихъ	жидк.	1.667	и сухихъ	74
»	1906	»	»	»	2.284	»	»	»	»	180	» »	2.104
»	1907	»	»	»	2.419	»	»	»	»	182	» »	2.290
»	1908	»	»	»	3.125	»	»	»	»	242	» »	2.883
»	1909	»	»	»	4.257	»	»	»	»	320	» »	3.937
»	1910	»	»	»	4.303	»	»	»	»	578	» »	3.725
»	1911	»	»	»	4.738	»	»	»	»	292	» »	4.446

Закваски, кромѣ производства масла, изготовлялись и для производства сметаны и творога. Впервые спросъ на такія закваски появился въ 1902 году, когда прослушавшіе курсъ бактеріологіи и гигіены молочнаго дѣла мастера стали примѣнять рекомендованныя имъ здѣсь закваски при производствѣ этихъ продуктовъ. Опыты, произведенные съ различными смѣсями молочно-кислыхъ и выдѣленныхъ изъ сметаны микробовъ, показали, что для сметаны лучше употреблять смѣси, дающія слабо выраженную кислотность. Въ отличіе отъ заквасокъ для масла, здѣсь оказалось полезнымъ прибавлять къ культурной смѣси молочную плѣсень. Для производства творога, напро-

тивъ, мастера предпочитали обычныя смѣси, употребляемыя и для производства масла.

Закваски Лабораторіей отпускаются безплатно, но съ условіемъ возвращенія посуды и упаковочнаго матеріала. Бутылки, пробирки, ящики и футляры должны быть возвращены въ цѣломъ и чистомъ видѣ и упакованы въ холстъ или ящикъ. Посуда можетъ возвращаться, по мѣрѣ накопленія, 2 раза въ годъ. Въ случаѣ невозвращенія посуды и упаковочнаго матеріала (затеряны, разбиты), абоненты уплачиваютъ стоимость ихъ, считая по 10 коп. за каждый ящикъ или футляръ и по 5 коп. за каждую бутылку или пробирку.

Сухія закваски пересылаются безплатно; при пересылкѣ же жидкихъ абоненты обязаны вернуть лабораторіи расходъ по пересылкѣ, а именно, по 25 коп. за каждую посылку въ предѣлахъ Европейской Россіи.

Увеличеніе спроса на закваски слѣдуетъ объяснить главнымъ образомъ дѣятельностью инструкторовъ и техниковъ, прослушавшихъ курсы бактеріологіи и гигіены молочнаго дѣла. Много также способствовали пропагандѣ заквасокъ выставляемыя Лабораторіей ежегодно коллекціи объектовъ, на которыхъ демонстрировалась важная роль заквасокъ въ молочномъ дѣлѣ. Какое большое значеніе придавали этому дѣлу мѣстныя сельскохозяйственныя общества явствуетъ изъ того, что они неоднократно присуждали спеціально такимъ экспонатамъ первыя награды. Распространенію знаній по заквасочному дѣлу много способствовали также и лекціи въ сельскохозяйственныхъ и другихъ обществахъ; той же цѣли служили и помѣщаемые въ мѣстной печати статьи и спеціальныя брошюры по этому вопросу.

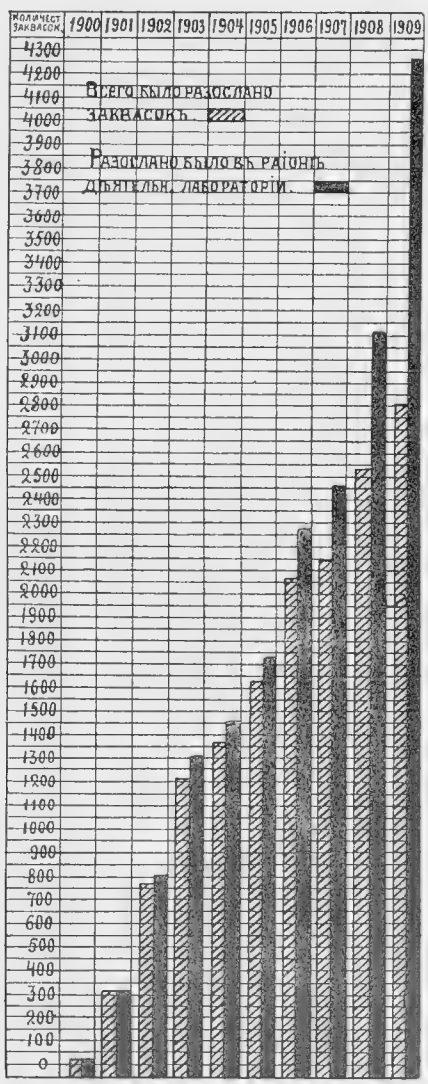
Постепенное развитіе дѣятельности Молочнохозяйственной Лабораторіи по заквасочному отдѣлу явствуетъ изъ слѣдующихъ цыфровыхъ данныхъ:

Выслано было заквасокъ.

	Въ районѣ дѣятельности Лабораторіи.	Всего.
Въ 1900 году	33	33
» 1901 »	323	327
» 1902 »	778	804
» 1903 »	1.211	1.304
» 1904 »	1.385	1.461
» 1905 »	1.637	1.741
» 1906 »	2.065	2.284
» 1907 »	2.156	2.469
» 1908 »	2.538	3.125

	Выслано было заквасокъ.	
	Въ районѣ дѣятельности Лабораторіи.	Всего.
въ 1909 году	2.807	4.257
» 1910 »	1.963	4.303
» 1911 »	2.419	4.738
а всего за 12 лѣтъ	19.315	26.846

Дѣятельность Лабораторіи по приготовленію и разсылкѣ заквасокъ для производства экспортнаго масла.



Выслано заквасокъ для приготовленія экспортнаго масла за періодъ 1900—1911 г.г.:

1) въ губерніи въ районѣ дѣятельности Лабораторіи.

Губерніи:	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	Итого.
Лифляндская.	24	199	345	449	489	448	420	486	658	618	430	571	5.137
Эстляндская.	7	16	54	82	69	105	177	132	130	179	61	73	1.085
Курляндская.	2	16	27	66	95	228	364	312	356	399	317	321	2.503
Ковенская .	—	85	222	397	480	520	780	824	798	958	474	441	5.779
Гродненская.	—	—	8	14	16	27	67	68	122	159	159	282	922
Виленская. .	—	5	15	11	17	39	44	55	76	115	77	243	697
Могилевская.	—	—	97	162	192	236	152	185	244	401	323	329	2.321
Витебская. .	—	2	10	30	27	34	61	94	154	178	122	159	871
Итого . .	33	323	778	1.211	1.385	1.637	2.065	2.156	2.538	2.807	1.963	2.419	19.315

2) въ другія губерніи.

Акмолинская область . .	316.	Радомская губ.	327.
Варшавская губ.	195.	Сувалкская »	247.
Волынская »	113.	Таврическая »	215.
Кѣлецкая »	154.	Тверская »	110.
Ломжинская »	102.	Тобольская »	1.826.
Минская »	487.	Томская »	834.
Московская »	431.	Харьковская »	638.
Оренбургская »	383.	Черниговская»	130.
Петербургская »	134.	Ярославская »	180.
Псковская »	206.	Всего . . .	6.728.

Наконецъ, выслано за тотъ же періодъ еще 795 заквасокъ въ разныя губерніи, при чемъ въ каждую меньше, чѣмъ по 95 заквасокъ.

За границу (Австро-Венгрія) выслано 8 заквасокъ.

Таблица, показывающая высылку заквасокъ по мѣсяцамъ за періодъ 1900—1911 г.г.

Года:	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Всего.
1900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	11	11	33
1901	7	14	12	27	24	38	27	33	39	40	32	34	327
1902	39	45	54	74	62	76	89	98	89	83	37	58	804
1903	93	76	126	114	111	109	118	126	135	101	92	103	1.304
1904	108	100	122	155	127	148	125	142	124	100	106	104	1.461
1905	107	123	155	146	197	212	197	230	181	96	47	50	1.741
1906	144	160	201	164	245	180	235	226	194	205	193	137	2.284
1907	193	186	187	221	242	207	256	250	90	261	213	163	2.469
1908	199	208	266	253	282	285	279	247	311	249	287	259	3.125
1909	247	248	295	390	332	448	426	370	371	347	447	336	4.257
1910	377	252	352	333	440	406	395	350	456	498	319	325	4.303
1911	262	345	417	352	415	490	414	510	416	386	366	365	4.738
Всего.	1.776	1.757	2.187	2.229	2.477	2.599	2.561	2.582	2.406	2.177	2.150	1.945	26.846

Какъ видно изъ представленнаго здѣсь цыфрового матеріала, количество высылаемыхъ заквасокъ увеличивается до самаго послѣдняго времени; спросъ на закваски, такимъ образомъ, съ каждымъ годомъ становится больше. Это безусловно отрадное явленіе, но такое сильное увеличеніе спроса на закваски, и именно изъ Молочнохозяйственной Бактеріологической Лабораторіи, по мнѣнію автора настоящей статьи, есть явленіе ненормальное: за послѣдніе годы спросъ на закваски въ лѣтніе мѣсяцы былъ настолько великъ, особенно со стороны Сибири, что Лабораторія не могла исполнить всѣ требованія, и ограничивалась главнымъ образомъ удовлетвореніемъ лишь требованій района своей дѣятельности, т. е. Прибалтійскаго и Сѣверо-Западнаго края и кромѣ того старыхъ абонентовъ внѣ указаннаго района; остальнымъ же принуждена была отказывать, ибо персоналъ, занятый изготовленіемъ заквасокъ, не въ состояніи былъ справиться со всѣми требованіями. При нормальной постановкѣ дѣла необходимо, чтобы всѣ молочнохозяйственныя лабораторіи, а также и молочнохозяйственныя школы обслуживали каждая свой районъ въ дѣлѣ снабженія заквасками.

Курсы бактеріологіи, гигіены и химіи молочнаго дѣла. Однимъ изъ лучшихъ способовъ распространенія общеполезныхъ свѣдѣній по молочнохозяйственной бактеріологіи и гигіенѣ молочнаго дѣла является учрежденіе спеціальныхъ теоретическо-практическихъ курсовъ по названнымъ предметамъ. До 1900 г. подобныхъ курсовъ не было ни въ одномъ учебномъ заведеніи какъ въ Россіи, такъ и за границей, поэтому авторомъ настоящей статьи съ самаго основанія Молочнохозяйственной Бактеріологической Лабораторіи такіе курсы были включены въ программу ея дѣятельности. Курсы эти предназначались, во-первыхъ, для завѣдывающихъ молочнохозяйственными школами и инструкторовъ по молочному хозяйству (лица эти должны быть разсадниками прикладной молочнохозяйственной бактеріологіи среди маслодѣловъ-сыроваровъ, сельскихъ хозяевъ, вообще земледѣльческаго населенія); во-вторыхъ, курсы предназначались для завѣдывающихъ испытательными молочнохозяйственными лабораторіями и для ветеринарныхъ врачей (къ прямымъ обязанностямъ послѣднихъ относится надзоръ за фермами и за торговлей молокомъ, что немыслимо безъ знанія молочной гигіены и бактеріологіи). Кромѣ указанныхъ категорій лицъ, предполагалось принимать на курсы вообще лицъ, интересующихся молочнымъ дѣломъ.

Учрежденные въ видѣ опыта первые курсы состоялись осенью 1900 г. и продолжались 2 недѣли. Они читались безвозмездно и посѣщались всего шестью лицами. Въ 1901 и 1902 годахъ было назначено по 2 курса:

весенній и осенній; но, въ виду наплыва желающихъ прослушать курсы, съ одной стороны, и вслѣдствіе ограниченности въ Лабораторіи рабочихъ мѣстъ и приборовъ, съ другой—пришлось въ 1901 году прочесть вмѣсто двухъ три курса, на которыхъ занимались каждый разъ отъ 6 до 15 лицъ, а всего прослушало курсы 31 человѣкъ.

Убѣдившись, что 2-хъ недѣльный курсъ является недостаточнымъ для надлежащаго усвоенія, главнымъ образомъ, практическихъ работъ, тѣмъ болѣе, что большинство слушателей совершенно не было знакомо съ общей бактеріологіей,—курсы съ 1901 г. (начиная съ третьяго курса) были расширены до 4-хъ недѣль, а самая программа ихъ была съ осени 1902 года нѣсколько измѣнена и значительно расширена; согласно этому срокъ для курсовъ былъ опредѣленъ въ 6 недѣль. Тогда же въ программу этихъ курсовъ были включены и практическія занятія по химическому изслѣдованію молока и масла. Въ 1903 г. на курсахъ занималось всего 50 человѣкъ. курсы велись такимъ образомъ, что ежедневно въ продолженіе часа, читалась лекція по какому-либо отдѣлу молочнохозяйственной бактеріологіи, а послѣдующіе 2 — 3 часа отводились практическимъ занятіямъ. Особое вниманіе обращалось на курсахъ на добываніе чистаго молока, приготовленіе и провѣрку свойствъ заквасокъ. Каждый изъ участниковъ курса получалъ отъ Лабораторіи микроскопъ и наборъ всѣхъ необходимыхъ для занятій инструментовъ и приборовъ. Во время курсовъ предпринимались экскурсіи въ магазины, торгующіе молочнохозяйственными орудіями, а также въ нѣкоторыя маслодѣльни и сыроварни. Въ концѣ каждой недѣли устраивались бесѣды, а по окончаніи курса произведенъ былъ экзаменъ. Такимъ образомъ, въ теченіе 1900—1903 г.г. состоялось всего 8 курсовъ.

Что касается платы за курсы, то начиная со второго курса, она была назначена по 15-ти руб. съ каждаго слушателя, при чемъ однако каждому желающему прослушать курсы было объявлено, что при затрудненіи внести эту плату, она можетъ быть уменьшена или же совершенно отмѣнена. Послѣднею льготою воспользовались почти всѣ за исключеніемъ 8 лицъ, внесшихъ плату. Расходы на пріобрѣтеніе матеріаловъ уплачивались изъ средствъ молочнохозяйственнаго отдѣленія. За преподаваніе химіи плата была назначена особо по 15-ти руб. съ каждаго слушателя. Особое вознагражденіе для преподавателей курсовъ было выдано Департаментомъ Земледѣлія лишь за 6-ые курсы осенью 1902 г., когда на нихъ занимались командированные Департаментомъ Земледѣлія вновь назначенные завѣдывающіе испытательными лабораторіями по молочному хозяйству въ Западной Сибири.

Сознаніе пользы курсовъ годъ отъ года расло, что подтвер-

ждается тѣмъ обстоятельствомъ, что на курсы записывается всегда больше лицъ, чѣмъ имѣется рабочихъ мѣстъ. Командировались на нихъ лица или отъ Департамента Земледѣлія или земскими и общественными учрежденіями, были также и лица, спеціально пріѣхавшіе для слушанія курсовъ изъ-за границы. Повидимому, курсы отвѣчали назрѣвшей потребности.

Уставъ и программа курсовъ были утверждены Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ 7-го декабря 1904 года. Въ 1905 г. было прочитано два курса, весенній и осенній, на которыхъ занималось всего 30 лицъ. Курсы съ 1905 по 1909 г.г. читались по учрежденной въ 1904 году программѣ. На всѣхъ курсахъ особенное вниманіе было обращено на практическую сторону изученія проходимыхъ предметовъ. Такъ, слушатели, ознакомившись съ теоріей химическаго анализа молока и молочныхъ продуктовъ, санитарнаго контроля за ними и заквасочнаго дѣла, для болѣе успѣшнаго усваиванія техническихъ пріемовъ распредѣлялись на группы по 4 — 5 лицъ каждая, проходя эти отдѣлы одинъ за другимъ. До 1908 года курсы обслуживались учебными пособіями и, вообще, инвентаремъ Бактеріологической станціи при Юрьевскомъ ветеринарномъ институтѣ, а расходы покрывались изъ суммъ, поступавшихъ за право слушанія лекцій, при чемъ преподаваніе бактеріологіи и химіи молочнаго дѣла велось персоналомъ Молочнохозяйственной Бактеріологической Лабораторіи безвозмездно. Въ 1908 году Департаментъ Земледѣлія ассигновалъ сумму на покупку инвентаря для курсовъ и на веденіе ихъ, а въ 1910 г. предложилъ завѣдывающему Лабораторіею представить свѣдѣнія о потребныхъ расходахъ для устройства въ 1910 г. курсовъ. Авторомъ настоящей статьи была представлена Департаменту докладная записка съ проектами правилъ и программъ расширенныхъ курсовъ и смѣта въ 2.533 р. необходимыхъ расходовъ для веденія курсовъ. Новый уставъ и программы были утверждены 27 апрѣля 1910 г., при чемъ Департаментомъ Земледѣлія ассигнованы были средства на пріобрѣтеніе необходимаго инвентаря для курсовъ, и кромѣ того обезпечено въ денежномъ отношеніи дальнѣйшее веденіе ихъ.

Въ заключеніе здѣсь приводятся нѣкоторыя наиболѣе важныя свѣдѣнія объ этихъ курсахъ.

Курсы имѣютъ цѣлью ознакомить слушателей теоретически и практически: а) съ современнымъ положеніемъ ученія о бактеріяхъ и ихъ роли въ молочномъ хозяйствѣ и скотоводствѣ, съ гигіеной молочнаго дѣла и мѣрами борьбы съ пороками молочныхъ продуктовъ и инфекціонными болѣзнями, имѣющими отношеніе къ молочному дѣлу, а также

обучить пріемамъ бактеріологическаго анализа и производства чистыхъ культуръ-заквасокъ и б) съ примѣняемыми на практикѣ химическими и физическими способами анализа молока и молочныхъ продуктовъ. Кромѣ того, курсы, въ качествѣ необязательныхъ предметовъ, даютъ возможность ознакомиться желающимъ съ вопросами контроля масла и сыра, съ контрольными союзами и обществами, съ использованіемъ снятого молока (творогъ, казеинъ, сывороточный уксусъ, молочный сахаръ, молочный порошокъ).

Продолжительность курсовъ опредѣляется для лицъ, не знакомыхъ съ основами бактеріологіи, въ шесть недѣль, а для лицъ, уже знающихъ этотъ предметъ, въ четыре недѣли; при чемъ о времени открытія курсовъ заблаговременно сообщается въ наиболѣе распространенныхъ сельскохозяйственныхъ періодическихъ изданіяхъ. На курсы принимаются лица обоего пола, при чемъ число принимаемыхъ опредѣляется завѣдывающимъ курсами и зависитъ отъ числа свободныхъ мѣстъ въ Лабораторіи. Образовательный цензъ поступающихъ долженъ быть достаточнымъ для успѣшнаго прохожденія курсовъ. Слушатели могутъ быть платные и безплатные. Число платныхъ слушателей опредѣляется завѣдывающимъ курсами. Плата за слушаніе полныхъ курсовъ, вносимая до начала занятій, опредѣляется въ 20 рублей. Командируемые Департаментомъ Земледѣлія зачисляются на курсы безплатно. Преподаваніе и практическія занятія ведутся ежедневно въ продолженіе 4—7 часовъ, при чемъ теоретическимъ занятіямъ посвящается 2—3 часа, прочее же время отводится практическимъ работамъ, примѣнительно къ прочитанной лекціи, подъ непосредственнымъ руководствомъ преподавателя. Окончившіе полный теоретическій и практическій курсъ подвергаются публичному испытанію въ размѣрѣ всего пройденнаго. Лицамъ, выдержавшимъ удовлетворительно испытаніе, выдается свидѣтельство объ окончаніи курсовъ.

Предметы преподаванія распадаются на обязательные и не обязательные. Къ первымъ относятся: 1) молочнохозяйственная бактеріологія, 2) гигіена молочнаго дѣла и 3) примѣняющіеся на практикѣ методы химико-физическаго изслѣдованія молока и молочныхъ продуктовъ и обнаруженія фальсификаціи ихъ. Къ необязательнымъ предметамъ относятся: 1) химическій анализъ масла, производимый съ цѣлью контроля за нимъ, 2) химическій анализъ сыра, производимый съ тою же цѣлью, 3) использованіе снятого малока, 4) задачи и организація контрольныхъ обществъ и 5) задачи и организація учрежденія «Капля молока».

Всего съ 1900 по 1911 г.г. включительно было прочитано 19 курсовъ, при чемъ за указанный періодъ времени прослушало курсы

287 человѣкъ, изъ коихъ 65 человѣкъ было командировано Департаментомъ Земледѣлія.

Участіе на выставкахъ. Несомнѣнно, что на выставкахъ, при соотвѣтствующемъ выборѣ экспонатовъ и объясненіями ихъ можно лучше всего остановить вниманіе широкихъ слоевъ общества на вопросахъ, касающихся бактеріологіи и гигіены молочнаго дѣла. Экспонаты, демонстрирующіе роль бактерій въ молочномъ дѣлѣ, были выставлены впервые въ 1898 году на сельскохозяйственной выставкѣ въ г. Юрьевѣ, а въ слѣдующемъ году въ болѣе полномъ видѣ—на Центральной сельскохозяйственной выставкѣ въ г. Ригѣ и на Всероссійской молочнохозяйственной выставкѣ въ Петербургѣ; экспонаты эти, особенно на послѣдней выставкѣ, вызвали огромный интересъ какъ среди посѣтителей, такъ и въ печати.

Молочнохозяйственная Бактеріологическая Лабораторія также принимала участіе на выставкахъ со для своего основанія. Въ теченіе 12-лѣтняго періода существованія Лабораторіи она принимала участіе на слѣдующихъ выставкахъ:

Годы.	№№ по порядку		*Выставки.*
1900	1	* *	Юрьевскаго Эстонскаго сельскохоз. Общества.
	2	* *	Сѣверо-Лифляндская въ Юрьевѣ.
1901	3	* *	При сельскохоз. курсахъ г. Лааса въ Юрьевѣ.
	4	* *	Эстляндскаго сельскохоз. Общества въ Ревелѣ.
	5	* *	Сѣверно-Лифляндская выставка въ Юрьевѣ.
1902	6	*	Эстонскаго сельскохоз. Общества въ Юрьевѣ.
	7	* * *	Лифляндскаго Общества поощренія сельскаго хозяйства и промышл.
	8	* * *	Сельскохоз. и кустарно-промышл. выставка въ Вильнѣ
1903	9	* * *	1-го Всероссійскаго съѣзда ветерин. врачей въ Петербургѣ.
	10	* * *	Международная Гигіеническая въ Гамбургѣ.
	11	*	Сельскохозяйственная уѣзднаго земства въ Кузнецкѣ (Саратов. губ.).
	12	*	Сельскохозяйственная, Сѣвернаго края въ Ярославлѣ.
	13	*	по растеніеводству въ г. Гаграхъ.
1906	14	* *	Эстонскаго сельскохоз. Общества въ Юрьевѣ.
	15	*	Феллинскаго Эстскаго сельскохозяйственнаго Общества въ г. Феллинѣ.
1907	16	*	Эстонская сельскохозяйственная въ Юрьевѣ.
	17	*	Народнаго здравія въ Ригѣ.
	18	* * *	Народнаго благополучія въ Юрьевѣ.
1908	19	*	Эстонская сельскохозяйственная въ Юрьевѣ.
	20	*	1-ая сельскохозяйственная уѣзднаго земства, въ Валуйкахъ.
	21	*	Астраханская губернская выставка животноводства.
1909	22	*	Эстская сельскохозяйственная въ Юрьевѣ.

Годы.	№№ по порядку.		*Выставки.*
	23	*	Сельскохозяйственная въ г. Проскуровѣ, Волынской губ.
1910	24	* * *	2-го Всероссійскаго съѣзда ветерин. врачей въ Москвѣ.
	25	*	Научно-воспитательная при Императорскомъ Юрьевскомъ университетѣ.
1911	26	* * *	Международная выставка гигіены въ Дрезденѣ.
	27	*	Центральн. латышск. экономическаго сельскохозяйственнаго общества въ Митавѣ.

Какъ видно изъ приведеннаго перечня, Лабораторія ежегодно принимала участіе на 2—5 выставкахъ, за исключеніемъ 1904 и 1905 годовъ, когда выставокъ не было.

Въ большинствѣ случаевъ (17 разъ) Лабораторія выставляла свои экспонаты въ районѣ ея дѣятельности, 8 разъ—за предѣлами его въ другихъ городахъ Россіи и 2 раза за границею на международныхъ выставкахъ. 14 разъ (обозначены на перечнѣ *) были выставлены небольшія коллекціи главнымъ образомъ по составу молока и масла, простѣйшимъ приборамъ для изслѣдованія ихъ, по гигіеническому добыванію молока и заквасочному дѣлу; шесть разъ (обозначены на перечнѣ **) выставки были оборудованы полнѣе, при чемъ въ особыхъ витринахъ демонстрировался ходъ бактеріологическаго и микроскопическаго анализа и коллекціи четырехъ важнѣйшихъ представителей бактеріальной флоры молока: индиферентныхъ, полезныхъ, вредныхъ и болѣзнетворныхъ бактерій; наконецъ, на семи выставкахъ (обозначены на перечнѣ ***), въ томъ числѣ на двухъ заграничныхъ международныхъ, выставка Лабораторіи была организована съ возможною полнотою.

Экспонаты для каждой отдѣльной выставки приготовлялись и подбирались сообразно тому, принимала ли Лабораторія участіе въ данной мѣстности первый разъ или повторно, при чемъ принимался во вниманіе уровень умственнаго развитія и понятія о молочномъ дѣлѣ большинства посѣтителей выставки. На выставкахъ, посѣщаемыхъ мелкими хозяевами и большинствомъ менѣе образованной публики, коллекціи составлялись такъ, чтобы знакомить съ составомъ молока и масла и элементарными понятіями о жизни бактерій и роли ихъ въ молочномъ дѣлѣ. Что повторными выставками здѣсь получаются прекрасные результаты, доказываютъ напр., такіе факты: крестьянинъ, относящійся довольно недовѣрчиво въ первый разъ къ объясненіямъ относительно обезпложеннаго молока, на второй годъ, найдя въ экспонатахъ лабораторіи тѣ же бутылки со стерильнымъ молокомъ, самъ началъ объяснять своимъ товарищамъ причины стойкости его; кромѣ того, имѣются

Рис. 39. Молочнохозяйственная бактеріологическая лабораторія въ г. Юрьевѣ.

Экспонаты лабораторіи въ русскомъ павильонѣ на международной гигіенической выставкѣ, въ г. Дрезденѣ, въ 1911 г.

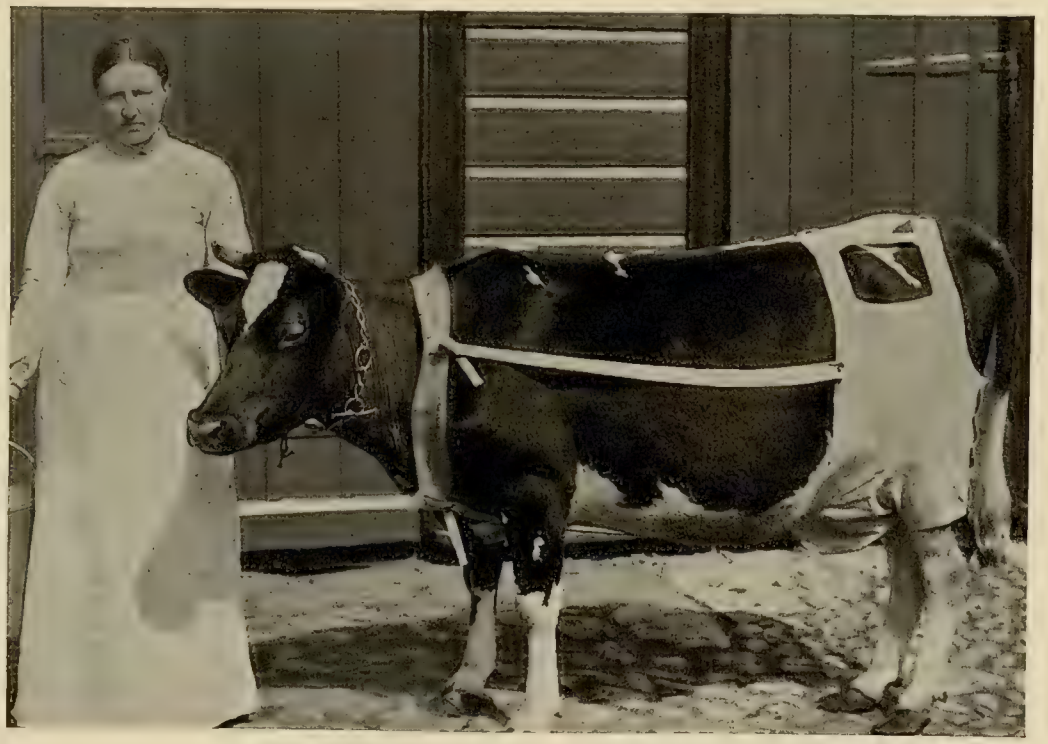


Рис. 40. Приспособленіе для ассептическаго добыванія молока.

случаи, когда крестьяне, ссылаясь на объясненія на выставкахъ, обращались въ Лабораторію за совѣтомъ при появленіи у нихъ пороковъ молока.

Такъ какъ Лабораторія, принимая участіе на выставкахъ, преслѣдовала лишь цѣль пропаганды по дѣлу гигіены и бактеріологіи въ молочномъ дѣлѣ и конкурентовъ не имѣла, то выставляла свои экспонаты въ большинствѣ случаевъ внѣ конкурса; несмотря на это, на значительномъ количествѣ выставокъ экспертизой были присуждены различнаго рода награды. Между прочимъ на выставкѣ въ Гамбургѣ экспонатамъ Лабораторіи были присуждены 3 награды: почетный дипломъ и 2 медали; на Дрезденской же выставкѣ на молочный отдѣлъ пришлось 10 наградъ: 4 почетныхъ диплома и 6 медалей, изъ которыхъ 2 почетныхъ диплома были получены Бактеріологическою Лабораторіею.

Дѣятельность Лабораторіи на выставкахъ проявлялась еще и тѣмъ, что персоналъ ея участвовалъ на мѣстныхъ выставкахъ въ качествѣ экспертовъ по премировкѣ экспонатовъ молочнохозяйственныхъ отдѣловъ; въ этихъ случаяхъ при экспертизѣ масла, въ дополненіе къ обычной оцѣнкѣ на вкусъ, ароматъ и т. д. Лабораторіею введена оцѣнка этого продукта по даннымъ физико-химическаго анализа главнымъ образомъ относительно кислотности, бродильной пробы, процентнаго содержанія воды и жира, а также былъ организованъ конкурсъ свѣжаго продажнаго молока.

Приготовленіе и высылка учебныхъ пособій. При настоящемъ положеніи молочнаго дѣла учителямъ молочнохозяйственныхъ школъ, а равно инструкторскому персоналу при каждомъ затронутомъ ими вопросѣ на чтеніяхъ и курсахъ приходится говорить о бактеріяхъ, между тѣмъ эти лица, кромѣ развѣ только нѣкоторыхъ учебниковъ, обыкновенно не имѣютъ въ своемъ распоряженіи другихъ учебныхъ пособій, которыя могли бы облегчить ученикамъ уяснить себѣ роль бактерій въ молочномъ дѣлѣ. Вслѣдствіе этого, техники, несмотря на что много слышали о бактеріяхъ, имѣютъ зачастую совершенно ложныя понятія о нихъ. Въ виду этого, авторъ настоящей статьи въ 1898 г. изготовилъ небольшую школьную коллекцію бактеріологическихъ препаратовъ, заключавшую въ себѣ слѣдующіе предметы: схематическое изображеніе состава молока и масла; таблицы, показывающія морфологію микрофитовъ и ходъ бактеріологическаго изслѣдованія молока; важнѣйшія принадлежности для бактеріологическаго анализа и для приготовленія микроскопическихъ препаратовъ; ручной микроскопъ съ небольшой коллекціей микроскопическихъ препаратовъ; бродильный аппаратъ;

ацидометръ; приборъ для опредѣленія грязи въ молокѣ; матеріалы, служащіе для приготовленія искусственныхъ бактеріальныхъ, питательныхъ средъ; коллекція консервированныхъ чистыхъ культуръ четырехъ группъ важнѣйшихъ въ молочномъ дѣлѣ микробовъ: индиферентныхъ, полезныхъ, вредныхъ и болѣзнетворныхъ и, наконецъ, брошюра съ объясненіями предметовъ коллекціи. Такая коллекція была выставлена въ 1899 г. на Всероссійской выставкѣ молочнаго хозяйства въ Петербургѣ и, какъ можно было ожидать, на нее обратили вниманіе главнымъ образомъ преподаватели молочнохозяйственныхъ школъ, спеціалисты и инструктора молочнаго хозяйства. Многіе обратились къ автору съ просьбою приготовить коллекціи. Въ виду того, что подобныхъ коллекцій нигдѣ пріобрѣсти было нельзя, Лабораторія взялась съ 1900 г. за весьма неблагодарный трудъ приготовленія ихъ. Коллекціи, смотря по составу входящихъ въ нихъ предметовъ, обходились отъ 30 руб. до 68 руб. Главное затрудненіе состояло въ консервированіи чистыхъ разводокъ такъ, чтобы они не теряли свой характерный видъ. Изъ испытанныхъ для этого средствъ лучшимъ оказался формальдегидъ, при чемъ пробирки съ культурами сначала заливались парафиномъ, впослѣдствіе—смолкой, а въ послѣдніе годы онѣ запаиваются. За исключеніемъ нѣкоторыхъ микробовъ съ весьма нестойкимъ пигментомъ, культуры, при соотвѣтственномъ храненіи (будучи защищены отъ дѣйствія солнца), сохраняли свой первоначальный видъ въ теченіе 6—12 лѣтъ. Всего школьныхъ коллекцій для различныхъ учрежденій Лабораторіею въ теченіе 12 лѣтъ изготовлено 17, изъ нихъ одна по просьбѣ проф. Остертага для Берлинской ветеринарной высшей школы. Изображеніе хода бактеріологическаго изслѣдованія молока и схематическое изображеніе состава молока и масла изданы въ видѣ таблицъ, изъ которыхъ вторая появилась въ 1911 г. во второмъ изданіи. Наконецъ, учебникъ «Бактеріи полезныя и вредныя въ молочномъ хозяйствѣ» уже вышелъ вторымъ изданіемъ.

Въ Лабораторіи имѣется и поддерживается, еженедѣльными пересѣвами, богатая коллекція живыхъ культуръ. Вслѣдствіе того, что на нѣкоторыхъ русскихъ и двухъ международныхъ выставкахъ Лабораторіею были представлены полныя коллекціи этихъ культуръ въ количествѣ свыше 100 видовъ,—различныя бактеріологическія лабораторіи при высшихъ и среднихъ учебныхъ заведеніяхъ Россіи, а также и нѣкоторыя испытательныя и другія лабораторіи за границею обращались въ Лабораторію за культурами и коллекціями ихъ съ цѣлью использованія ихъ для научныхъ работъ или въ качествѣ учебныхъ пособій. Коллекціи живыхъ культуръ Лабораторіею высылаются безвозмездно;

начиная съ 1902 г., т. е. въ теченіе 10 лѣтъ, было выслано всего 82 такихъ коллекціи.

Разработка вопросовъ, касающихся бактеріологіи, гигіены и химіи молочнаго дѣла. Какъ видно изъ программы, Лабораторія преслѣдовала чисто практическія цѣли, и потому могла удѣлять относительно мало времени разработкѣ научныхъ вопросовъ; опытная часть носила характеръ, главнымъ образомъ, контрольный, при разработкѣ же различнаго рода вопросовъ, она руководствовалась тѣмъ, чтобы идти навстрѣчу нуждамъ молочнаго хозяйства, стараясь разрѣшить экспериментальнымъ путемъ вопросы, выдвинутые практическою жизнью.

Въ виду того, что о нѣкоторыхъ произведенныхъ въ Лабораторіи работахъ и о результатахъ ихъ упомянуто было въ отдѣлѣ о заквaскахъ, контролѣ за масломъ и молокомъ, а другія работы напечатаны или въ отчетахъ Лабораторіи или въ журнальныхъ статьяхъ и спеціальныхъ изданіяхъ, мы ограничимся здѣсь однимъ лишь перечисленіемъ нѣкоторыхъ дальнѣйшихъ работъ съ приведеніемъ важнѣйшихъ выводовъ.

Изслѣдованіе микрофитовъ, сходныхъ съ туберкулезными бациллами. Найденъ былъ цѣлый рядъ микрофитовъ, проростающихъ на злакахъ различныхъ районовъ Россіи, на сорной травѣ, въ почвѣ и въ навозѣ рогатаго скота, сходныхъ съ туберкулезными, главнымъ образомъ, по морфологическимъ примѣтамъ и по кислотоупорности при окрашиваніи, но отличающихся по своимъ біологическимъ свойствамъ и въ отношеніи къ организму опытныхъ животныхъ. Эти микробы безъ сомнѣнія часто давали поводъ къ смѣшиванію ихъ съ настоящими туберкулезными.

Опыты опредѣленія нормальной флоры мѣстныхъ творожныхъ сыровъ и по приготовленію ихъ при помощи чистыхъ разводокъ показали, что при производствѣ и вызрѣваніи этихъ сортовъ играютъ роль: 1) молочнокислыя бактеріи, 2) специфическій видъ молочной плѣсени, 3) специфическіе виды изъ класса тиротриксовъ. Микробы эти культивировались въ чистой разводкѣ, и при посредствѣ симбіоза ихъ и при соотвѣтственной техникѣ изъ пастеризованнаго молока удалось въ болѣе скорый срокъ получить весьма успѣшное вызрѣваніе, при чемъ сыры всегда отличались хорошимъ вкусовымъ достоинствомъ. Несмотря однако на то, что на мѣстныхъ выставкахъ выставлялись и культуры этихъ микробовъ рядомъ съ привитыми, полузрѣлыми и вполнѣ зрѣлыми сырами,—все-таки «культурный способъ» приготовленія ихъ не нашелъ себѣ широкаго примѣ-

ненія на практикѣ, и за подобными культурами въ Лабораторію обращались лишь въ рѣдкихъ случаяхъ.

Опыты по устройству наиболѣе подходящей для маслодѣлія заквасочной кадушки. Важно было устроить кадушку, удерживающую температуру возможно продолжительное время на одинаковой высотѣ. Изъ различныхъ матеріаловъ въ качествѣ изолятора лучшей оказалась пробка, а потому Лабораторія рекомендовала кадушки, приготовленныя, по ея указаніямъ, пробочнымъ заводомъ Кригсманъ въ Ригѣ. Температура по истеченіи 12 часовъ падала лишь на 3^0, а по истеченіи сутокъ на $5{,}4^0$, тогда какъ въ жестяномъ пріемникѣ эти цыфры равнялись $8{,}8^0$ и 13^0 С.

Опыты производства швейцарскихъ сыровъ при помощи порошкообразной бактеріальной закваски «тирогена» химическаго завода Берендъ въ Бременѣ. Опыты эти были поставлены въ большихъ сыроварняхъ и показали, что тѣ блестящія обѣщанія, которыя приводились въ рекламныхъ листахъ по примѣненію этихъ культуръ, не оправдались. Отвѣты, полученные отъ сыроваровъ, а равно результаты экспертизы тирогенныхъ сыровъ въ сравненіи съ контрольными на практикѣ можно было формулировать такъ: а) въ сырахъ, приготовленныхъ на тирогенѣ, вызрѣваніе наступало нѣсколько раньше; б) изъ молока, непригоднаго для сыроваренія, прибавкой тирогена нельзя получить хорошій или даже посредственный сыръ; в) при существованіи порока вздуванія сыровъ, посредствомъ тирогена нельзя изгнать его, напротивъ порокъ выступалъ сильнѣе; г) сыры съ тирогеномъ по вкусу въ общемъ ничѣмъ не отличались отъ контрольныхъ.

Опредѣленіе степени загрязненія продажнаго молока въ Юрьевѣ производилось вѣсовымъ путемъ по измѣненному Лабораторіею способу Штуцера, и показало, что содержаніе грязи въ данномъ молокѣ, въ среднемъ, равнялось 7,8 миллиграммовъ сухого осадка на штофъ. Наиболѣе загрязненнымъ оказалось молоко, купленное изъ мелочныхъ лавокъ; здѣсь количество осадка колебалось въ широкихъ границахъ (отъ 1,5 до 27,4), и въ среднемъ составляло 9,7 миллиграммовъ. Опыты показали, что молоко въ г. Юрьевѣ загрязнено не болѣе, чѣмъ молоко многихъ заграничныхъ городовъ, и среднее число находится даже ниже установленной проф. Ренкъ средней загрязненности въ 10 миллигр. Но потребители молока въ правѣ требовать не только не фальсифицированнное, но и безупречное въ гигіеническомъ отношеніи молоко, а потому въ обязательныхъ постановленіяхъ о торговлѣ молокомъ въ городахъ надлежитъ требовать, чтобы всякое

молоко, поступающее въ продажу, не содержало бы грязи. Для практическаго контроля рекомендуется наливать штофъ изслѣдуемаго молока въ бутылку изъ бѣлаго прозрачнаго стекла. Послѣ трехчасового стоянія въ бутылкѣ не должно быть никакого осадка. Это требованіе, по предложенію автора настоящей статьи, и было принято въ видѣ положенія Международнымъ ветеринарнымъ съѣздомъ въ Будапештѣ 1905 г.

Опыты по добыванію чистаго и возможно свободнаго отъ бактерій молока показали, что для полученія свободнаго отъ бактерій молока требуется наличность цѣлаго ряда условій, создать которыя на практикѣ пока не представляется возможнымъ. Для этого требуются коровы съ вполнѣ нормальными сосками, самая тщательная очистка вымени и прилегающихъ частей на подобіе тому, какъ подготовляется операціонное поле передъ серьезной хирургической операціей, защита этихъ частей отъ загрязненія особымъ покровомъ на подобіе штановъ (см. приложенный рисунокъ) и асептическіе пріемы при выпусканіи молока посредствомъ доильной трубочки, соединенной каучуковой кишкой со стерильной бутылкой. Но даже и при такихъ условіяхъ не всегда удавалось получать стерильное молоко: выдоенное ручнымъ способомъ въ закрытые подойники съ фильтровальнымъ приборомъ и холодильникомъ молоко содержало въ кубическомъ сантиметрѣ отъ нѣсколькихъ десятковъ до нѣсколькихъ сотъ микробовъ (въ среднемъ не болѣе 100). Но дальнѣйшіе опыты доказали, что при примѣненіи рекомендуемыхъ гигіеной мѣръ въ хозяйствахъ можно получить молоко абсолютно чистое, весьма стойкое и содержащее въ кубическомъ сантиметрѣ всего лишь отъ нѣсколькихъ сотъ до нѣсколькихъ тысячъ микробовъ. Мѣры эти сводятся къ слѣдующему: 1) чистое содержаніе коровъ и вымени, что въ свою очередь достигается цѣлесообразнымъ устройствомъ хлѣвовъ, своевременнымъ удаленіемъ навоза, ежедневной чисткой коровъ щеткой, скребницей и чисткой вымени передъ доеніемъ; содержаніе въ чистотѣ наружныхъ покрововъ особенно облегчается стрижкой зада животныхъ и опаливаніемъ волосъ на вымени; 2) пріучаютъ коровъ во время доенія тихо стоять, что достигается хорошимъ, умѣлымъ обращеніемъ; весьма опасные для загрязненія молока удары коровъ хвостомъ слѣдуетъ предотвратить, привязывая хвостъ къ задней конечности или привѣшивая къ нему небольшую гирю; 3) употреблять закрытые подойники съ фильтровальнымъ приспособленіемъ; на эти подойники слѣдуетъ обратить особое вниманіе; они жестяные и закрываются воронкообразной крышкой; на самомъ глубокомъ мѣстѣ крышки находится фильтровальный слой — двѣ тонкія проволочныя сѣтки и между ними слой ваты; 4) далѣе, имѣетъ большое значеніе

примѣненіе сухого способа доенія, выдаиванія первыхъ струекъ молока въ особый сосудъ (молоко это, какъ содержащее много микробовъ, нельзя приливать къ общему удою) и высушиваніе сосковъ послѣ доенія; выдаиваніе должно происходить на чистомъ воздухѣ, и если возможно въ особомъ, приспособленномъ для этого помѣщеніи; 5) доильщицы должны быть одѣты въ чистые фартуки, и руки должны мыть передъ каждымъ доеніемъ теплою водою, мыломъ и щеткою, а послѣ каждой коровы сполоснуть водой; 6) удалять свѣже выдоенное молоко по возможности скорѣе черезъ окошечко въ хлѣвѣ или въ воронку съ трубкою, проходящею черезъ стѣнки хлѣва въ помѣщеніе съ чистымъ воздухомъ, и охлаждать его тамъ до возможно низкой температуры, переливая молоко какъ можно меньше изъ сосуда въ сосудъ, а, напротивъ, непосредственно въ транспортныя фляги.

Въ цѣломъ ряду крупныхъ, а также и въ нѣкоторыхъ мелкихъ хозяйствахъ Прибалтійскаго края добываніе молока при соблюденіи указанныхъ мѣръ уже нашло себѣ примѣненіе на практикѣ. Здѣсь приложены два рисунка, изображающіе добываніе молока въ имѣніи графа Бергъ «замокъ-Загницъ». На первомъ мы видимъ мытье вымени чистой проточной водой на полѣ изъ бака, установленнаго на телѣгѣ; послѣ чего вымя вытирается; доеніе производится въ закрытые подойники съ фильтровальнымъ приборомъ. На второмъ рисункѣ изображены доильщицы, подающія молоко лицу, ведущему записи, и охлажденіе молока на установленномъ на телѣгѣ холодильникѣ «фрамъ». Свѣже выдоенное молоко, охлажденное до 3—6° С, наливается непосредствено въ транспортныя фляги и отправляется въ Петербургъ. Добытое такимъ образомъ молоко авторъ настоящей статьи имѣлъ возможность демонстрировать въ гигіенической секціи Международнаго молочнохозяйственнаго конгресса въ Гаагѣ осенью 1907 г.; при произведенныхъ членами конгресса пробахъ (на вкусъ) оно найдено было чистымъ и по вкусу вполнѣ свѣжимъ.

Пробы гигіеническаго добыванія молока, доставленныя въ Лабораторію частными хозяевами для провѣрки на количество микробовъ, показывали при анализахъ отъ нѣсколькихъ сотъ до нѣсколькихъ десятковъ тысячъ микробовъ въ кубическомъ сантиметрѣ, при чемъ эти микробы относились почти исключительно къ разряду молочнокислыхъ бактерій. На приложенномъ здѣсь рисункѣ видны колоніи бактерій, развившихся въ 0,01 куб. сант. молока на Петріевскихъ чашкахъ: чашки 1—4—молоко изъ имѣнія графа Бергъ «замокъ Загницъ», 5—6—молоко крестьянскаго двора, гдѣ введено гигіеническое добываніе молока, 7—8—молоко изъ крестьянскаго двора, расположеннаго рядомъ съ

Рис. 41. Къ вопросу о гигіеническомъ добываніи молока.

Мытье вымени и дойка въ имѣніи гр. Берга, замокъ Загницъ, Лифляндской губ.

Рис. 42. Къ вопросу о гигіеническомъ добываніи молока.
Пріемка свѣжевыдоеннаго молока и охлажденіе его на полѣ на 3—6° С.

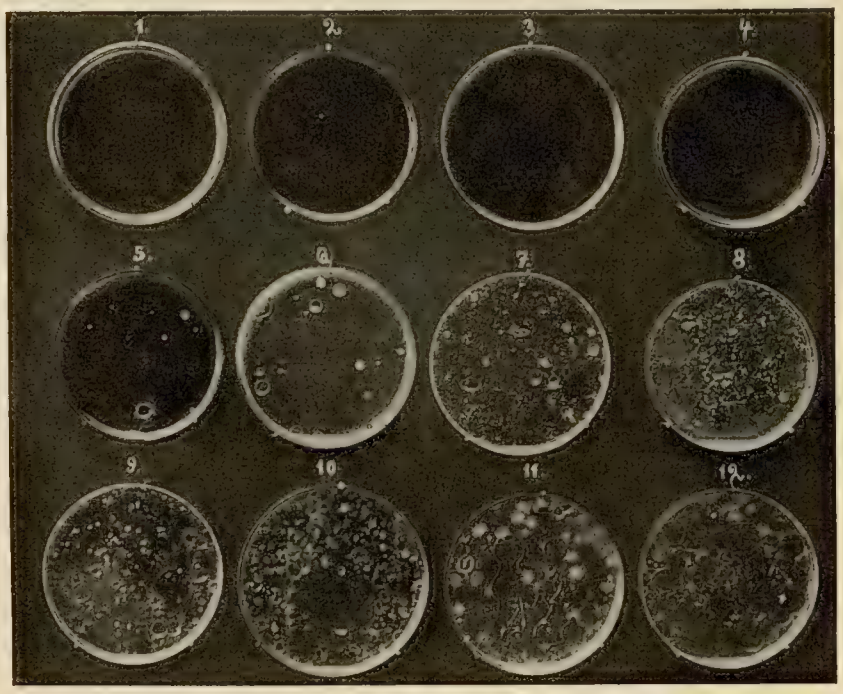


Рис. 43. Къ вопросу о гигіеническомъ добываніи молока.
Колоніи бактерій на петріевскихъ чашкахъ въ молокѣ изъ различныхъ хозяйствъ.

предыдущимъ, но гдѣ гигіеническое добываніе не введено, и, наконецъ 9—12—молоко рыночное г. Юрьева.

Осенью 1900 года Лабораторіею былъ организованъ на Сѣверо-Лифляндской выставкѣ конкурсъ по свѣжему молоку, на которомъ участвовало 14 хозяйствъ, при чемъ были представлены пробы, изъ которыхъ многія, при количествѣ отъ 12 до 17 тысячъ микробовъ въ куб. сант., будучи сохраняемы при комнатной темературѣ (17°C), по истеченіи 3-хъ дней показывали кислотность не выше 8 и 10° Сокслета. Все же хозяйства, гдѣ нашло себѣ примѣненіе гигіеническое добываніе молока, насчитываются единицами. Причину этого нужно усматривать: 1) въ незнакомствѣ и индиферентномъ отношеніи общества къ этому дѣлу и 2) въ томъ, что обозначенія «гигіеническое молоко, санитарное, дѣтское молоко» примѣняются часто съ цѣлью рекламы для молока, ничѣмъ ни отличающагося отъ простого рыночнаго.

Добываніе гигіеническаго молока стоитъ хозяину дороже, чѣмъ обыкновеннаго, а потому онъ имѣетъ право требовать за такое молоко большую цѣну; общество же наше въ большинствѣ случаевъ желаетъ получать молоко дешевле. Лабораторія одновременно съ пропагандированіемъ гигіеническаго способа добыванія молока старалась распространить среди потребителей свѣдѣнія о преимуществѣ такого молока передъ обычнымъ, и внесла, на основаніи соотвѣтствующихъ докладовъ на двухъ международныхъ съѣздахъ (Международный ветеринарный конгрессъ въ Будапештѣ въ 1905 г. и Международный сельскохоз. съѣздъ въ Вѣнѣ 1907 г)., между прочимъ, слѣдующее положеніе, принятое обоими конгрессами: надлежитъ строго смотрѣть за тѣмъ, чтобы такія наименованія, какъ «молоко, свободное отъ туберкулеза», «дѣтское молоко», «гигіеническое» или «санитарное молоко» не употреблялись для одной только рекламы, и чтобы продажа подобныхъ сортовъ молока была бы связана съ опредѣленными требованіями (постоянный ветеринарный надзоръ за состояніемъ здоровья скота, за кормленіемъ и содержаніемъ скота, чистое добываніе и немедленное охлажденіе молока послѣ доенія).

Практическія примѣненія редуктазной и каталазной пробъ*) для контроля за рыночнымъ молокомъ были произведены ветеринарнымъ врачомъ г. Грабенко и напечатаны въ особомъ изданіи. Испытано было сырое, пастеризованное молоко, молоко съ примѣсью буры, формалина, перекиси водорода и соды по мето-

*) Каталаза и редуктаза—методы, при помощи которыхъ опредѣляется доброкачественность и свѣжесть молока.

дамъ Müller'a, Barthel'я, Jensena при одновременномъ испытаніи того же молока при помощи каталазной трубки Lobeck'a, также одновременномъ опредѣленіи кислотности и количества микробовъ. Изъ трехъ методовъ редуктазной пробы, проба по методу Jensen'a (1 к. с. молока, 40 к. с. метиленевой синьки ставится при 38—40° С.) оказалась самой чувствительной, за ней идетъ проба по методу Мюллера и, наконецъ, по Бартелю. Для опредѣленія свѣжести пастеризованнаго молока редуктазная и каталазная пробы оказались непригодными. Отъ прибавленія къ сырому молоку борной кислоты, буры, формалина и перекиси водорода редуцирующія и катализирующія свойства молока задерживаются, и потому при наличности фальсификаціи эти пробы непригодны для оцѣнки свѣжести молока. Редукція въ теплое время года протекала скорѣе, нежели въ холодные мѣсяцы. Съ увеличеніемъ количества микробовъ въ молокѣ увеличиваются катализирующая и редуцирующая способности. Въ цыфровыхъ данныхъ результаты опытовъ выражаются такъ:

Молоко, выдоенное не болѣе 12 часовъ.	Реакція по Іензену по истеченіи	Каталаза.	Кислотность.	Количество микробовъ въ к. с. въ тысячахъ.
отъ 12 до 24 часовъ	7—8 часовъ	1—1,3	7,3	58—70
» 24 » 48 »	3—7 »	1,3—2	7,3—8,0	70—1.654
» 48 » 72 »	3 час. до 20 м.	2—7	8,0—11,3	1.654—22.300
» 72 и больше »	20 м.—1.	7 и больше.	11,3 и б.	2.2300—80.000

Вліяніе пастеризаціи на стойкость молока. Пастеризація, какъ извѣстно, не задается цѣлью убить всю бактерійную флору въ молокѣ, а направлена лишь противъ извѣстныхъ бактерій, а именно: 1) противъ болѣзнетворныхъ бактерій, убивая ихъ или ослабляя до такой степени, что они теряютъ способность вызвать инфекцію; 2) противъ молочнокислыхъ бактерій, съ цѣлью сдѣлать молоко болѣе устойчнвымъ и 3) противъ бактерійной флоры сливокъ, чтобы придать маслу бо̀льшую, прочность и специфическій ароматъ, особенно при примѣненіи чистыхъ культуръ заквасокъ.

Главное условіе пастеризаціи заключается въ томъ, чтобы физическая, а затѣмъ и химическая, и біологическая натура молока не подвергалась слишкомъ сильному измѣненію. Раньше пастеризовали молоко такимъ образомъ, что сравнительно долгое время (15—30 минутъ) подвергали его нагрѣванію при относительно низкой температурѣ (68—75° С.). Такой способъ нагрѣванія давалъ безусловно хорошіе результаты, но имѣлъ тотъ недостатокъ, что онъ по своей продолжительности не могъ въ количественномъ отношеніи удовлетворять требованіямъ большого производства. Однако техника, идя на встрѣчу

требованіямъ жизни, сумѣла поднять температуру нагрѣванія за счетъ продолжительности, и въ 1893 году появились въ продажѣ пастеризаціонные аппараты высокаго давленія, въ которыхъ молоко нагрѣвается до 100 и 120° С. Аппараты эти построены на особомъ принципѣ встрѣчнаго теченія молока съ тою цѣлью, чтобы молоко подъ вліяніемъ столь высокой температуры не измѣняло слишкомъ сильно своихъ первоначальныхъ качествъ. Такъ напр. молоко поступаетъ въ аппаратъ при 30—40°, нагрѣвается въ немъ до 100° и выше и выходитъ изъ аппарата при 60°. Такіе аппараты очень продуктивны и имѣютъ еще то преимущество, что при пользованіи ими получается значительная экономія въ топливѣ, т. к. выходящее изъ аппарата молоко служитъ одновременно для нагрѣванія входящаго. Большинство такихъ аппаратовъ устроено такъ, что путемъ регулированія протекающихъ пара и молока можно установить аппаратъ такъ, чтобы молоко въ немъ нагрѣвалось до необходимой температуры въ теченіе опредѣленнаго времени.

Какъ явствуетъ изъ вышеизложеннаго, выраженіе пастеризовать не является въ отношеніи времени и температуры нагрѣванія понятіемъ точно опредѣленнымъ: температура и время нагрѣванія могутъ быть весьма различны въ зависимости отъ цѣли, которую преслѣдуютъ. Поэтому, кто говоритъ о пастеризованномъ молокѣ, тотъ неминуемо долженъ указать, при какой температурѣ и какъ долго молоко было пастеризовано. Если пастеризація имѣетъ цѣлью уничтожить болѣзнетворныхъ возбудителей, то должны быть установлены опредѣленныя требованія, которыя гарантировали бы цѣлесообразность данной пастеризаціи. Въ Даніи, напр., гдѣ изъ молочныхъ обратъ идетъ на воспитаніе молодняка, закономъ предписывается, во избѣжаніе распространенія туберкулеза, нагрѣваніе до 85° С.

Значительно чаще, чѣмъ для уничтоженія болѣзнетворныхъ бактерій, пользуются пастеризаціей въ цѣляхъ сдѣлать молоко болѣе устойчивымъ. Всякому молочному хозяйству естественно выгоднѣе сбывать молоко, какъ таковое, но тѣмъ хозяевамъ, которые живутъ далеко отъ большихъ городовъ и центровъ сбыта, продавать его крайне трудно особенно въ жаркое время, когда оно легко скисаетъ во время продолжительной перевозки. И вотъ для того, чтобы сдѣлать молоко болѣе стойкимъ по отношенію скисанія, его пастеризуютъ.

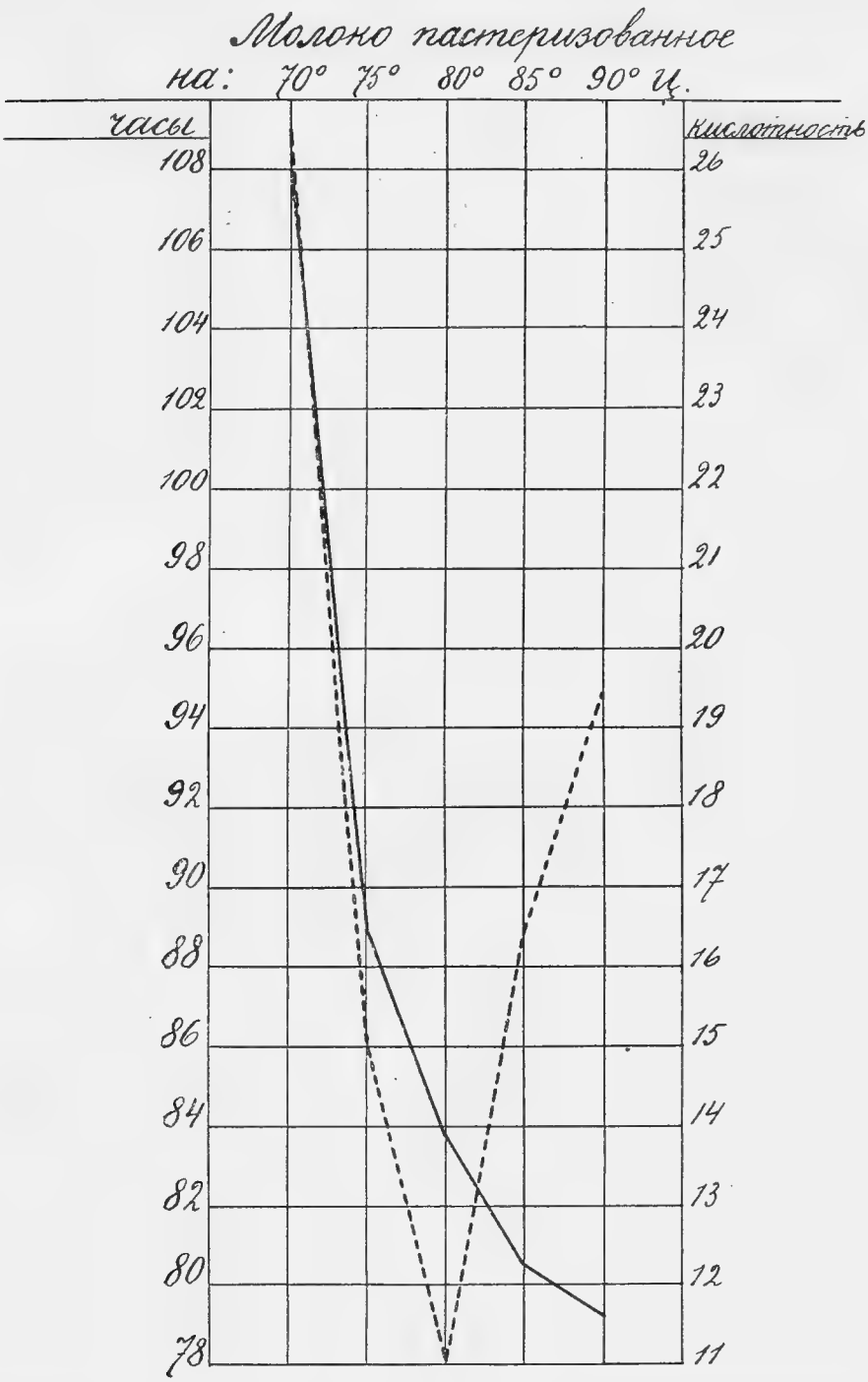
Теперь является вопросъ, при какой температурѣ слѣдуетъ вести пастеризацію. Въ виду того, что среди хозяевъ Прибалтійскаго края имѣется стремленіе доставлять молоко въ Петербургъ, при чемъ въ лѣтнее время неоднократно появляются жалобы на преждевременное скисаніе молока,

рѣшеніе этого вопроса имѣло большое значеніе. Предпринятые Лабораторіею въ 1903 г. опыты дали совершенно неожиданный результатъ. Въ общемъ предполагаютъ, что чѣмъ выше нагрѣвается молоко при пастеризаціи, тѣмъ оно дѣлается болѣе стойкимъ. Опыты наши показали что въ дѣйствительности это не такъ, и наибольшую прочность показываетъ молоко пастеризованное на 70° С. Поставлено было 15 опытовъ, въ которыхъ изслѣдовано было 60 пробъ молока. Для каждаго опыта покупалось по 4 пробы свѣжаго молока. Послѣ провѣрки кислотности каждая проба разливалась въ 7 обезпложенныхъ бутылокъ вмѣстимостью 150 к. с., изъ которыхъ 6 ставились въ двойную водяную баню, въ которой температура постепенно повышалась. По достиженіи опредѣленной температуры бутылки вынимались: первая по достиженіи 70°, вторая по достиженіи 75°, 3-я—80°, 4-я—85,°, 5-я—90°, 6-я—95°. Седьмая бутылка того же молока оставалась ненагрѣтой для контроля. Нагрѣтыя до желаемой температуры бутылки вынимались, охлаждались въ водѣ со льдомъ и ставились вмѣстѣ съ контрольной для наблюденія при комнатной температурѣ; послѣдняя отмѣчалась 3 раза въ день. Пробы находились подъ постояннымъ наблюденіемъ и какъ только можно было замѣтить, что содержимое бутылки измѣнилось по наружному виду, записывали часы и прибѣгали къ титрованію, къ пробѣ на вкусъ и запахъ. Результаты ясно видны изъ общаго средняго вывода этихъ опытовъ:

Первоначальн. кислотность въ ° Сокслета.	Непастеризов. молоко свернулось.		Свернулось молоко пастеризованное на:										Средняя температура помѣщенія въ:		
			70° С.		75° С.		80° С.		85° С.		90° С.		9 ч. ут.	12 ч. д.	5 ч. в.
	Часы.	град. °Сок.	Час.	°Сок.	Час.	°Сок.	Час.	°Сок.	Час.	°Сок.	Час.	°Сок.			
8,1°	59 ч.	—	109 ч.	—	86 ч.	—	78 ч.	—	89 ч.	—	95 ч.	—	17,7	17,8°	18,1°
	—	34,9	—	26°	—	16,4	—	13,9	—	12,2	—	11,6			

Пунктирная линія на прилагаемой ниже діаграммѣ (стр. 131) показываетъ, черезъ сколько часовъ свернулось пастеризованное на 70—90° С. молоко, а сплошная линія—кислотность его послѣ свертыванія (въ градусахъ Сокслета). Первая кривая показываетъ, что наиболѣе прочнымъ оказалось молоко, пастеризованное на 70° С., за нимъ слѣдуетъ въ нисходящемъ порядкѣ молоко, пастеризованное на 95, 85 и 75°. Наименьшую прочность показало молоко, нагрѣтое на 80° С. Кривая же кислотности понижается постепенно. Температура въ 70° не убила молочнокислыхъ бактерій, онѣ лишь ослаблены, развиваются медленно, но свертываніе

молока все-таки происходитъ подъ дѣйствіемъ этихъ микробовъ, а потому молоко, нагрѣтое до 70° и послѣ свертыванія пригодно къ упо-



требленію. При нагрѣваніи же молока на 75° и выше молочнокислыя бактеріи теряютъ способность вести успѣшно борьбу съ антагонистами ихъ, отличающимися большею стойкостью и превращающія молоко въ негодную для употребленія жидкость. На основаніи этого при надобности пастеризовать молоко съ цѣлью придать ему большую стойкость, мы рекомендуемъ нагрѣвать его на 70° С. Если же примѣняется повышеніе температуры выше 70°, то послѣ пастеризаціи необходимо прибавлять къ молоку незначительное количество (1/20 процента) чистой разводки закваски молочнокислыхъ бактерій. Молоко тогда хотя и медленно, но все-таки свернется подъ дѣйствіемъ молочнокислыхъ бактерій и не превратится въ негодную для употребленія массу.

Въ іюлѣ 1903 г. автору настоящей статьи было поручено Департаментомъ Земледѣлія испытать 6 пастеризаторовъ различныхъ системъ (Перфектъ А, С и В. Корона, Гильдебрандъ и Альборнъ) съ бактеріологической точки зрѣнія. При этой работѣ испытывалось между прочимъ на стойкость молоко отъ отдѣльныхъ аппаратовъ, пастеризованное при трехъ различныхъ температурахъ—70°, 85°, 90° С. Послѣ того, какъ всѣ аппараты были приготовлены къ работѣ, а свѣжее молоко перемѣшано въ общемъ большомъ чанѣ, брали предварительно 2 пробы для контроля, а потомъ всѣ 6 пастеризаторовъ пускались въ работу. Какъ только температура въ аппаратахъ была установлена до указанныхъ выше предѣловъ, пробы молока разливались въ стерильныя бутылки; послѣднія охлаждались въ водѣ со льдомъ и ставились въ шкафъ, гдѣ ежедневно подвергались осмотру. Какъ только можно было замѣтить, что содержимое бутылокъ измѣнилось въ консистенціи, прибѣгали къ титрованію. Всего было продѣлано 4 опыта въ каждомъ случаѣ по 20 пробъ, всего слѣдовательно было испытано 80 пробъ выводы изъ этихъ опытовъ слѣдующіе:

Первоначал. кислотность изслѣдуемаго молока.	Непастеризованное молоко свернулось.		Свернулось молоко, пастеризованное на:					
			70° С.			85° С.		
	Черезъ ск. дней.	Градусы кислотности.	Дни.	Гр. кис.	Дни.	Гр. кис.	Дни.	Гр. кис.
—	2,1	—	4,7	—	3,0	—	3,3	—
7,4	—	36,0	—	31,7	—	13,3	—	14,3

И здѣсь, слѣдовательно, подтвердился тотъ фактъ, что нагрѣтое на 70° молоко оказалось наиболѣе прочнымъ. Оно сохранило свой первоначальный видъ на 1,4—1,7 дней дольше, чѣмъ молоко, нагрѣтое до болѣе высокой температуры, и на 2,6 дней дольше непастеризованнаго.

Бессарабская винодѣльческая опытная станція *).

Составлено **Н. М. Казариновымъ, П. Н. Дэллэ** и **Ф. Т. Таточко.**

Краткій историческій очеркъ организаціи станціи **). Учрежденная въ 1894-мъ году, одновременно съ Бессарабскимъ училищемъ винодѣлія, Бессарабская винодѣльческая опытная станція расположена въ 3-хъ верстахъ отъ г. Кишинева на довольно возвышенной равнинѣ съ весьма незначительнымъ уклономъ къ сѣверо-востоку. Окрестности ея холмистыя, маловодныя и безлѣсныя, занятыя виноградниками и фруктовыми садами пригороднаго населенія. Въ разстояніи одной версты, съ восточной стороны, расположены плавни рѣки Быка; почва станціи—черноземъ, толщиной около полуаршина, а мѣстами и въ одинъ аршинъ; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ слой чернозема прерывается небольшими пространствами глинистаго песка, мергеля и третичнаго известняка; подпочва лессовая глина.

Вторая половина 1894-го года и первая половина 1895-го были исключительно посвящены оборудованію лабораторіи и метеорологической станціи. Отсутствіе необходимой организаціи и какихъ-либо опредѣленныхъ средствъ на текущіе расходы по производству работъ не дали возможности на первое время правильно и полностью поставить и вести работы на опытной станціи. Въ 1897-мъ году станція получила утвержденную Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ инструкцію, которою и опредѣлились ея организація и дѣятельность. Во главѣ станціи поставленъ директоръ училища, какъ завѣдывающій ею; кромѣ того, при станціи образована должность лаборанта; для опытовъ по винодѣлію и виноградарству привлекались спеціалисты училища. При станціи состоитъ подъ предсѣдательствомъ директора особый совѣщательный комитетъ, который ежегодно обсуждаетъ и

---

*) Адресъ: г. Кишиневъ, Винодѣльческая Опытная Станція при Бессарабскомъ среднемъ училищѣ виноградарства и винодѣлія.

**) Эта и послѣдующія 5 главъ составлены и. о. химика-винодѣла станціи Н. М. Казариновымъ.

намѣчаетъ планъ работъ станціи, составляетъ смѣту предстоящихъ расходовъ въ предѣлахъ отпускаемой Министерствомъ Земледѣлія суммы, въ количествѣ 3.500 р., и представляетъ въ Департаментъ Земледѣлія отчетъ о своей дѣятельности.

По этой инструкціи въ задачи станціи входили научно-практическая разработка вопросовъ винодѣлія, виноградарства, химіи и микробіологіи вина, а также производство по заказу учрежденій и частныхъ лицъ за установленную плату анализовъ продуктовъ винодѣлія и виноградарства, матеріаловъ, употребляемыхъ при нихъ, почвъ, удобреній и другихъ веществъ. Для достиженія этихъ цѣлей станція имѣла въ полномъ распоряженіи химическую и дрожжевую лабораторіи и метеорологическую станцію; виноградника же и подвала не имѣла, а пользовалась для своихъ цѣлей таковыми училища. Станція такимъ образомъ не представляла отдѣльнаго института, а какъ бы сливалась съ училищемъ. Такое совмѣщеніе двухъ учрежденій, преслѣдующихъ различныя цѣли, неимѣніе виноградника и подвала, отсутствіе своихъ спеціалистовъ, конечно, не могли не отразиться на дѣятельности станціи. Единственнымъ работникомъ являлся лаборантъ, ибо директоръ, виноградарь и винодѣлъ училища, въ силу своихъ прямыхъ обязанностей, удѣляли ей только свое свободное время, а такового у нихъ было не много. При подобномъ положеніи вещей опытная станція не въ состояніи была удовлетворять всѣмъ запросамъ виноградарства и винодѣлія Бессарабіи, которые выдвигала жизнь, въ особенности со времени прогрессивно увеличивавшейся гибели виноградниковъ отъ филлоксеры и связанному съ ней переходу на американскіе подвои, а также быстраго роста фальсификаціи вина. Сознавая всю важность наиболѣе цѣлесообразной постановки дѣла на опытной станціи, долженствующей находиться въ тѣсной связи съ дѣйствительными нуждами такого важнаго и обширнаго района столовыхъ винъ и винограда, какъ Бессарабія, совѣщательный комитетъ въ цѣломъ рядѣ совѣщаній намѣтилъ новый планъ ея организаціи, а также рядъ задачъ, ближайшее научное разрѣшеніе которыхъ является, по его мнѣнію, необходимымъ для края. Проектъ организаціи станціи и новый штатъ были утверждены въ 1910 г., при чемъ на содержаніе станціи ассигнована ежегодная сумма въ 12.080 рублей.

Штатъ и задачи станціи. Такимъ образомъ, съ 1 августа 1910 года штатъ Бессарабской винодѣльческой опытной станціи состоитъ изъ завѣдующаго ею (онъ-же директоръ училища), химика-винодѣла, виноградаря, лаборанта дрожжевой и лаборанта химической лабораторій; съ 1912-го года учреждается при станціи еще должность миколога, необходимаго для разработки очень существенныхъ и давно назрѣв-

шихъ вопросовъ по борьбѣ съ грибными болѣзнями виноградной лозы, а равно и должность 2-го лаборанта, руководителя работами практикантовъ опытной станціи.

Вопросы, разрѣшеніе которыхъ намѣчено станціей *въ области виноградарства* слѣдующіе: 1) изученіе мѣстныхъ почвъ; 2) изученіе сортовъ виноградныхъ лозъ, наиболѣе пригодныхъ для Бессарабіи; 3) изученіе технической пригодности распространенныхъ въ Бессарабіи подвоевъ и выведеніе новыхъ гибридовъ при помощи скрещиванія американскихъ видовъ съ мѣстными молдавскими лозами; 4) опыты съ искусственнымъ орошеніемъ виноградниковъ; 5) изученіе разныхъ способовъ прививки, посадки, формированія и ухода за виноградной лозой; 6) изученіе дѣйствія различныхъ удобреній; 7) сравнительное испытаніе всевозможныхъ орудій, приборовъ и матеріаловъ, употребляемыхъ въ виноградарствѣ; 8) распространеніе среди населенія, путемъ временныхъ курсовъ и бесѣдъ, раціональныхъ пріемовъ культуры и винограда и 9) изученіе различныхъ болѣзней и вредителей виноградной лозы и плодовыхъ деревьевъ и испытаніе способовъ борьбы съ ними. *Въ области же винодѣлія* намѣчены слѣдующіе вопросы: 1) изученіе состава мѣстныхъ винъ; 2) изученіе способовъ приготовленія вина и пріемовъ по уходу за нимъ; 3) производство опытовъ броженія при помощи дрожжей чистой культуры и выведеніе новыхъ расъ дрожжей изъ бессарабскихъ винъ; 4) изученіе различныхъ болѣзней вина и тѣхъ или иныхъ способовъ ихъ лѣченія; 5) испытаніе приборовъ, машинъ и матеріаловъ употребляемыхъ въ подвальномъ хозяйствѣ; 6) изученіе способовъ производства побочныхъ продуктовъ и утилизаціи отбросовъ винодѣлія и 7) устройство бесѣдъ по раціональнымъ пріемамъ винодѣлія при опытной станціи и вообще въ предѣлахъ губерніи.

Для направленія дѣятельности опытной станціи существуетъ тотъ-же совѣщательный комитетъ, состоящій изъ пяти лицъ, при чемъ учрежденія, субсидирующія опытную станцію, могутъ входить членами комитета съ правомъ совѣщательнаго голоса.

Помѣщенія станціи состоятъ изъ: а) химической лабораторіи, занимающей двѣ комнаты и хорошо обставленной всѣми необходимыми приборами и аппаратами для производства спеціальныхъ анализовъ, б) отдѣльнаго помѣщенія для перегоннаго куба, мойки и склада посуды, в) подвала для храненія горючихъ веществъ и образцовъ вина, присылаемыхъ для анализовъ, г) дрожжевой лабораторіи, состоящей изъ трехъ комнатъ и приспособленной для правильнаго и научнаго веденія изслѣдованій въ области броженія и микробіологіи вина; кромѣ того, станція пользуется временно, до постройки своего опытнаго подвала (на что отпущены средства Департаментомъ Земледѣлія въ размѣрѣ

10.000 руб.), подваломъ училища. При станціи существуетъ своя библіотека, снабженная всѣми необходимыми капитальными сочиненіями по виноградарству, винодѣлію, химіи и микробіологіи вина и пополняемая ежегодно важнѣйшими выходящими изъ печати новыми работами по этимъ вопросамъ, а также спеціальными журналами на русскомъ и иностранныхъ языкахъ. Наконецъ, при станціи имѣется площадь въ 6 дес. для опытнаго виноградника.

Въ настоящей своей организаціи станція, какъ видно изъ перечня намѣченныхъ ею задачъ, преслѣдуетъ только интересы бессарабскаго виноградарства и винодѣлія; собственныя нужды этихъ отраслей сельскохозяйственной промышленности въ краѣ настолько многочисленны и такъ громко вопіютъ о скорѣйшемъ разрѣшеніи насущныхъ вопросовъ, особенно виноградарства, что еще многіе годы станція должна будетъ исключительно удѣлять имъ свое вниманіе, и тѣмъ самымъ носить районный характеръ.

Дѣятельность станціи по винодѣлію. Если мы теперь обратимся къ прошедшей дѣятельности станціи съ 1894-го года по 1910-й, то, несмотря на неблагопріятныя обстоятельства, которыя нѣсколько тормозили правильное и спокойное теченіе ея работъ, мы увидимъ, что она рядомъ многолѣтнихъ опытовъ внесла цѣнныя данныя въ область научно-практическаго изученія вопросовъ винодѣлія. «Частнымъ способомъ выдѣлки столовыхъ бѣлыхъ винъ» она установила важность примѣненія при выдѣлкѣ бѣлыхъ винъ въ Бессарабіи закуриванія сусла при отстаиваніи его и употребленія чистыхъ культуръ дрожжей при броженіи. Эти пріемы несутъ съ собою столько преимуществъ для полученія здороваго, скоро созрѣвающаго, стойкаго отъ заболѣванія и высокаго по вкусовымъ качествамъ продукта, что они должны войти въ циклъ другихъ, практикуемыхъ винодѣліемъ, операцій. Бессарабія же, гдѣ, за исключеніемъ немногихъ хозяйствъ, ведущихъ правильное винодѣліе, огромное большинство виноградовладѣльцевъ продаетъ вино въ молодомъ возрастѣ, вскорѣ послѣ броженія, гдѣ сама техника и условія броженія заставляютъ желать гораздо большаго, — несомнѣнно, нуждается въ тѣхъ пріемахъ, которые даютъ доброкачественный продуктъ и тѣмъ повышаютъ его цѣнность. Тѣ же изслѣдованія показали, что наиболѣе тонкое вино получается при сбраживаніи сусла въ подвалѣ при низкой температурѣ (7°—12° R.), при примѣненіи вышеуказанныхъ операцій. Сравнительное же изученіе вліянія различныхъ расъ чистыхъ культуръ дрожжей, выведенныхъ въ Бессарабіи и иностранныхъ районахъ винодѣлія, на качество получаемаго продукта указала на несомнѣнное преимущество въ этомъ отношеніи расъ: шампань, штейнбергъ, сотернъ, лаурейро, бордо и бессарабскія № 4. «Новый

Рис. 44. Бессарабская винодѣльческая опытная станція въ г. Кишиневѣ.
Общій видъ.

Рис. 45. Бессарабская винодѣльческая опытная станція въ г. Кишиневѣ.
Лабораторіи.

Рис. 46. Бессарабская винодѣльческая опытная станція въ г. Кишиневѣ.
Паномскій термостатъ дрожжевой лабораторіи.

Рис. 47. Бессарабская винодѣльческая опытная станція въ г. Кишиневѣ.
Комната дрожжевой лабораторіи.

способъ приготовленія красныхъ винъ» приводитъ къ тому заключенію, что примѣненіе сѣрнистой кислоты и тѣхъ же чистыхъ культуръ дрожжей при выдѣлкѣ красныхъ винъ, помимо упомянутыхъ уже свойствъ, даетъ еще возможность получать вина съ болѣе интенсивной окраской; бессарабскія же красныя вина не рѣдко страдаютъ въ цвѣтѣ отъ недостатка красящихъ веществъ. «Сорта рыбьяго клея, какъ оклеивающій матеріалъ» и «оклейка вина соминымъ клеемъ» ввели въ употребленіе при оклейкѣ вина соминый клей. По сравненію съ клеемъ осетровымъ, бѣлужьимъ и сазаньимъ освѣтленіе первымъ происходитъ быстрѣе; осадокъ вслѣдствіе большаго своего удѣльнаго вѣса труднѣе подвергается взмучиванію отъ сотрясенія; наконецъ, невысокая его торговая цѣна по отношенію къ другимъ клеевымъ матеріаламъ удешевляетъ производство этой операціи. Къ тому же разряду изслѣдованій относятся «опыты примѣненія диффузіоннаго способа къ извлеченію сусла изъ мязги и вина изъ выжимокъ». Работы станціи: «матеріалы къ изученію химическихъ измѣненій вина, происходящихъ при пастеризаціи», «измѣненія кислотности въ винахъ» и «старѣніе вина и матеріалы къ его изученію» носятъ уже чисто научный характеръ и представляютъ большой интересъ, освѣщая вопросъ о созрѣваніи вина и процессахъ, при этомъ происходящихъ.

Дѣятельность химической лабораторіи. Изслѣдованія химической лабораторіи за тотъ же пятнадцатилѣтній періодъ времени, при наличности одного аналитика, сводились главнымъ образомъ къ анализу сусла мѣстныхъ и иностранныхъ сортовъ винограда, имѣющихся на ассортиментѣ Бессарабскаго училища винодѣлія, и къ анализу завѣдомо здоровыхъ натуральныхъ винъ Бессарабскаго района винодѣлія.

> Анализъ сусла производился изъ года въ годъ въ два періода времени: въ первой половинѣ сентября и во второй его половинѣ, при чемъ для сужденія о достоинствѣ сусла вообще и преимуществѣ одного сорта передъ другимъ, обращалось вниманіе на кислотность и сахаристость, какъ главныя свойства сусла; одновременно опредѣлялись: удѣльный вѣсъ, отклоненіе плоскости поляризаціи, количество декстрозы и левулозы и взаимное отношеніе послѣднихъ между собой. Накопленіе такого рода матеріала имѣло цѣлью выяснить многіе вопросы, касающіеся свойствъ и качествъ сусла, какъ-то: устойчивость состава сусла даннаго сорта при мѣстныхъ условіяхъ климата и почвы; преимущество одного сорта передъ другимъ, выдѣленіе цѣнныхъ винныхъ и столовыхъ сортовъ винограда, установленіе наилучшаго времени сбора отдѣльныхъ сортовъ для выдѣлки вина и т. п.

«Матеріалы для изученія свойствъ сусла различныхъ сортовъ винограда, культивируемыхъ въ Бессарабіи» заключающіе въ себѣ данныя изслѣдованій съ 1895 года по 1904 годъ (всего изслѣдовано было

92 отдѣльныхъ сорта), позволяютъ вывести нѣкоторыя положительныя заключенія. При сравненіи качествъ виноградного сусла въ оба періода изслѣдованія, промежутокъ между которыми равнялся въ среднемъ двумъ недѣлямъ, замѣчается почти безъ исключенія для всѣхъ сортовъ сильное пониженіе кислотности и увеличеніе ихъ сахаристости, каковыя явленія играютъ главную роль при опредѣленіи степени зрѣлости винограда. Для приготовленія столовыхъ винъ, какія и можетъ выдѣлывать Бессарабія, важно собрать виноградъ, когда онъ только достигъ полной своей зрѣлости; данныя лабораторіи показали, что виноградъ въ первой половинѣ сентября не можетъ удовлетворить этому требованію; большая часть какъ мѣстныхъ, такъ и иностранныхъ сортовъ въ это время далеко еще не зрѣлы; сборъ винограда долженъ быть пріуроченъ ко второй половинѣ сентября и даже задержанъ до начала октября, если это позволяютъ метеорологическія условія даннаго года, такъ какъ качество виноградного сока у большинства сортовъ значительно улучшается къ этому времени. Далѣе, среднія данныя сахаристости и кислотности для бѣлыхъ и красныхъ сортовъ мѣстнаго и иностраннаго происхожденія во второй половинѣ сентября, при сравненіи ихъ между собой, выяснили, что всѣ мѣстные сорта, бѣлые и красные, даютъ сахаристость меньшую, чѣмъ иностранные, при чемъ разница достигала до 3,61% (1901 годъ) для бѣлыхъ и 2,6% (въ томъ же году) у красныхъ; кислотность же бѣлыхъ иностранныхъ сортовъ нѣсколько превышала таковую бѣлыхъ мѣстныхъ (не болѣе грамма на тысячу куб. см.), а у красныхъ европейскихъ она почти не отличалась отъ бессарабскихъ красныхъ, давъ очень малыя уклоненія въ ту и другую сторону:

Средняя сахаристость.				Средняя кислотность.				2-ая половина сентября.
Бѣлые.		Красные.		Бѣлые.		Красные.		
Мѣстные.	Иностранные.	Мѣстные.	Иностранные.	Мѣстные.	Иностранные.	Мѣстные.	Иностранные	Годы.
15.42%	16.25%	16.83%	17.13%	7.42%	8.73%	8.51%	8.16%	1895
17.17%	18.94%	20.11%	21.63%	5.20%	5.60%	5.64%	5.94%	1896
—	18.82%	—	19.78%	—	7.71%	—	6.93%	1897
16.33%	18.21%	16.78%	17.96%	8.66%	9.66%	10.17%	10.25%	1898
15.83%	17.70%	15.62%	17.98%	6.90%	7.73%	8.60%	8.47%	1899
18.08%	20.30%	18.07%	19.56%	6.70%	7.06%	7.57%	7.61%	1900
15.03%	18.64%	15.85%	18.45%	7.73%	8.06%	8.26%	8.62%	1901
14.00%	16.20%	15.90%	16.32%	8.34%	8.54%	9.54%	9.87%	1902
19.43%	19.96%	19.00%	19.86%	5.24%	6.08%	6.94%	6.70%	1904

Изъ этой таблицы явствуетъ, что по сахаристости иностранные сорта бѣлые и красные даютъ сусло гораздо лучшаго качества, чѣмъ мѣстные сорта. Такое заключеніе въ пользу иностранныхъ сортовъ еще рѣзче подтверждается средними многолѣтними данными для каждаго отдѣльнаго сорта; изъ сорока одного сорта винограда, съ содержаніемъ сахара отъ 18% до 22% (каковое является наилучшимъ для полученія столоваго вина), только шесть сортовъ мѣстныхъ, остальные же тридцать пять иностранные. Тотъ же самый выводъ по отношенію къ иностраннымъ сортамъ остается въ силѣ, если по какимъ-либо неблагопріятнымъ климатическимъ условіямъ приходится собирать виноградъ, чтобы не потерять урожая, въ первой половинѣ сентября; это видно изъ нижеслѣдующей таблицы:

Средняя сахаристость въ 1-ой половинѣ сентября.

Годы.	Бѣлые.		Разница для иностранныхъ сортовъ.	Красные.		Разница для иностранныхъ сортовъ.
	Мѣстные.	Иностранные.		Мѣстные.	Иностранные.	
1895	11.40%	13.50%	+ 2.1%	11.13%	12.91%	+ 1.78%
1896	14.25%	16.82%	+ 2.57%	14.64%	18.48%	+ 3.84%
1897	—	17.79%	—	16.80%	18.95%	+ 2.15%
1898	16.00%	17.60%	+ 1.60%	15.80%	17.50%	+ 1.70%
1899	14.98%	17.09%	+ 1.11%	14.00%	17.38%	+ 3.38%
1900	16.61%	18.18%	+ 1.57%	16.41%	17.12%	+ 0.71%
1901	13.30%	16.65%	+ 3.35%	16.37%	16.99%	+ 0.62%
1902	14.68%	15.77%	+ 1.09%	15.82%	16.08%	+ 0.26%
1903	—	—	—	—	—	—
1904	15.28%	16.07%	+ 0.79	15.65%	17.55%	+ 1.90%

На преимущество иностранныхъ сортовъ передъ мѣстными въ отношеніи сахаристости указываетъ также и слѣдующая таблица:

Сорта.		Максимальное увеличеніе сахара достигало						
		въ 1895 г.	въ 1896 г.	въ 1898 г.	въ 1899 г.	въ 1900 г.	въ 1901 г.	въ 1902 г.
Бѣлые.	Мѣстные . .	5.94%	6.00%	1.75%	2.50%	2.75%	3.25%	2.00%
	Иностранные	6.44%	6.65%	3.75%	3.25%	4.50%	4.13%	2.98%
Красные.	Мѣстные . .	6.93%	5.65%	2.75%	4.00%	3.00%	2.40%	1.75%
	Иностранные	8.37%	4.05%	2.75%	2.15%	4.25%	4.50%	1.75%

Въ этой таблицѣ указаны максимальныя измѣненія, наблюдавшіяся въ сахаристости виноградного сока мѣстныхъ и иностранныхъ сортовъ за промежутокъ времени между двумя опредѣленіями (съ 1895 по 1902 гг.); изъ этой таблицы видно, что за всѣ годы наибольшее увеличеніе сахара приходится изъ бѣлыхъ сортовъ на долю иностранныхъ; то же самое можно сказать и относительно красныхъ иностранныхъ, хотя разница въ этомъ случаѣ отъ мѣстныхъ въ среднемъ очень не велика. Данныя вышеназванной работы дали возможность намѣтить и наиболѣе пригодные сорта для винодѣлія, могущіе дать и давшіе уже высокій, тонкій продуктъ; таковыми изъ иностранныхъ сортовъ можно считать: рислингъ, траминеръ, педро (мюскадель), алиготэ, семильонъ, совиньонъ, пино-шардоннэ, пино бѣлое, пино-гри, кабернэ, мальбэкъ, пино черное, пино-франъ, токай черный, гамэ черное; изъ мѣстныхъ же: плавай, каушанскій черный и рара-нягра. «Опыты изслѣдованія измѣненія состава виноградного сусла въ зависимости отъ метеорологическихъ условій» на основаніи семилѣтнихъ данныхъ (съ 1895 по 1901 г.г.) метеорологическихъ наблюденій и изслѣдованій сахаристости и кислотности сусла различныхъ виноградныхъ сортовъ, несмотря на сравнительно краткій періодъ наблюденія, все же дали возможность притти къ слѣдующимъ общимъ выводамъ:

1) Качество сусла обусловливается главнымъ образомъ среднею температурою вегетаціоннаго періода и количествомъ осадковъ съ начала іюля по день уборки.

2) Сахаристость сусла зависитъ главнымъ образомъ отъ средней температуры вегетаціоннаго періода и количества осадковъ, выпавшихъ въ августѣ и сентябрѣ, при чемъ каждому сорту соотвѣтствуетъ наиболѣе благопріятное количество осадковъ, и уменьшеніе или увеличеніе ихъ противъ этого количества отзывается неблагопріятно.

3) Кислотность сусла обусловливается главнымъ образомъ суммою температуръ и количествомъ осадковъ съ 1-го іюля до уборки, при чемъ большое вліяніе имѣютъ осадки въ сентябрѣ; каждому сорту соотвѣтствуетъ извѣстное минимальное количество осадковъ въ сентябрѣ, и уменьшеніе количества осадковъ противъ этого минимума отзывается неблагопріятно на кислотности сусла.

Такимъ образомъ различные сорта винограда не одинаково относятся къ извѣстнымъ метеорологическимъ факторамъ, и вліяніе тѣхъ или другихъ метеорологическихъ условій сказывается на одномъ сортѣ сильнѣе, чѣмъ на другомъ. Этимъ опредѣляется большее или меньшее постоянство качества сусла даннаго сорта въ разные годы, при чемъ опредѣленіе абсолютной и средней измѣнчивости сорта привело стан-

цію къ заключенію, что преимущество постоянства качества сусла всецѣло на сторонѣ иностранныхъ сортовъ. Подъ абсолютной измѣнчивостью (сахаристости или кислотности) даннаго сорта станція понимаетъ разность между наибольшею и наименьшею сахаристостью или кислотностью его сусла за длинный рядъ лѣтъ; подъ средней же измѣнчивостью (сахаристости или кислотности) — выраженное въ процентахъ отношеніе абсолютной измѣнчивости къ средней сахаристости или кислотности даннаго сорта.

Изъ остальныхъ работъ по анализу сусла отмѣтимъ: «вліяніе формированія виноградного куста на количество и качество урожая» и «вліяніе удобренія на количество и качество урожая». По первому вопросу изслѣдованія велись на десяти различныхъ формахъ надъ семью различными сортами, а по второму—надъ дѣйствіемъ семи различныхъ удобрительныхъ матеріаловъ у двухъ сортовъ винограда.

Производство анализа натуральныхъ винъ Бессарабіи имѣло и имѣетъ цѣлью установить нормы ихъ состава по отдѣльнымъ уѣздамъ и даже по отдѣльнымъ хозяйствамъ, въ виду крайняго разнообразія климатическихъ и почвенныхъ условій губерніи. Такое детальное изученіе всякаго района дастъ возможность точнѣе опредѣлить колебанія отдѣльныхъ составныхъ частей вина и правильнѣе установить его нормальный типъ, благодаря чему химическая оцѣнка вина явится болѣе надежнымъ средствомъ для распознаванія не только грубаго фальсификата и побочныхъ продуктовъ винодѣлія (какъ: петіо, пикета и дрожжевыхъ винъ) въ предѣлахъ своего района, но и для опредѣленія принадлежности анализируемаго вина къ другимъ районамъ, и тѣмъ самымъ судить о натуральности и чистотѣ происхожденія вина. Къ сожалѣнію работа эта тормозится тѣмъ, что въ Бессарабіи очень трудно доставать завѣдомо здоровыя натуральныя вина, такъ какъ здѣсь широко распространенъ пріемъ сдабриванія сусла сахаромъ даже тогда, когда въ этомъ нѣтъ необходимости, и благодаря небрежной выдѣлкѣ и выдержкѣ вина. Надо быть очень осторожнымъ въ выборѣ винъ для анализа, а потому онъ ограничивался по большей части образцами, взятыми изъ подвала училища; но такъ какъ сортовъ винъ, выдѣлываемыхъ въ подвалѣ послѣдняго, сравнительно немного, то опытная станція занялась изготовленіемъ винъ въ лабораторіи, въ небольшихъ размѣрахъ, изъ сортовъ винограда, которыми располагаетъ ассортиментъ училища. Анализу подверглись 258 образцовъ такихъ винъ, и хотя вина эти получены при иныхъ условіяхъ, чѣмъ это происходитъ въ подвалѣ, тѣмъ не менѣе результатъ анализа даетъ довольно цѣнный матеріалъ для установленія нормъ химическаго состава винъ въ Бессарабіи.

«Матеріалы къ изслѣдованію химическихъ и физическихъ свойствъ почвъ Бессарабіи» представляютъ собой анализы почвъ виноградника училища, образцовъ изъ виноградниковъ Аккерманскаго уѣзда, Измаильскаго, Бендерскаго, Оргѣевскаго и Кишиневскаго; къ этой группѣ работъ надо отнести и «наблюденія надъ влажностью почвы» различныхъ участковъ училищнаго виноградника, на глубинѣ 25-ти, 50-ти, 100 и 150-ти см., производившіяся почти непрерывно и преслѣдовавшія цѣль выяснить вопросъ о накопленіи и сохраненіи влаги въ почвѣ подъ вліяніемъ различной обработки ея—плантажемъ, канавами, лопатами, мотыгами и плугомъ; данныя по этому вопросу сводятся къ тому положенію, что для достиженія этой цѣли является надежнымъ средствомъ возможно глубокая обработка почвы (плантажемъ) съ осени и поддержаніе поверхности ея въ чистомъ и рыхломъ состояніи лѣтомъ.

Кромѣ того, химическая лабораторія изучала «измѣненія, происходящія въ виноградной ягодѣ по мѣрѣ ея созрѣванія», занималась «сравнительнымъ испытаніемъ различныхъ ареометровъ для опредѣленія сахара въ суслѣ», «сравнительнымъ опредѣленіемъ винной кислоты по нѣмецкому и французскому методамъ», «оцѣнкой устойчивости различныхъ виноградныхъ листьевъ при лѣченіи бордосской жидкостью противъ болѣзни мильдіу» и «изслѣдованіемъ формы цвѣтка и накопленія цвѣтневой пыльцы и ея проростанія у различныхъ сортовъ винограда (къ вопросу объ осыпаніи винограднаго цвѣта)».

Гибель виноградниковъ Бессарабіи отъ филлоксеры, площадь которыхъ уменьшилась почти на треть первоначальной своей территоріи, сокративъ тѣмъ самымъ производство вина и запасъ его на рынкѣ, открыла широкую дорогу для развитія фальсификаціи вина. Чтобы парализовать несомнѣнно губительное вліяніе этого явленія на такую важную для благосостоянія края отрасль сельскохозяйственной промышленности, какъ винодѣліе, и сохранить добрую славу бессарабскихъ винъ, губернская земская управа приняла своевременно мѣры для пресѣченія этого зла, одной изъ которыхъ было учрежденіе въ 1908-мъ году института земскихъ агентовъ по обнаруженію фальсификаціи винъ. Не имѣя своей спеціальной лабораторіи для производства анализа присылаемыхъ агентами образчиковъ подозрительныхъ винъ, она предложила Бессарабской опытной станціи взять на себя выполненіе этой работы, ассигновавъ ей для этой цѣли ежегодную сумму, въ видѣ субсидіи, въ 600 рублей, съ тѣмъ, чтобы станція обслуживала всѣ ея уѣзды за исключеніемъ Аккерманскаго и Измаильскаго. Совѣщательный комитетъ опытной станціи, находя, что результаты анализовъ послужатъ прекраснымъ матеріаломъ для выясненія характера состава

Рис. 48. Бессарабская винодѣльческая опытная станція въ г. Кишиневѣ.
Химическая лабораторія.

Рис. 49. Бессарабская винодѣльческая опытная станція въ г. Кишиневѣ.
Винодѣльня.

Рис. 50. Бессарабская винодѣльческая опытная станція въ г. Кишиневѣ.
Бродильня.

Рис. 51. Бессарабская винодѣльческая опытная станція въ г. Кишиневѣ.
Подвалъ.

ненатуральныхъ винъ, и сознавая ту пользу, которую можетъ принести станція краю въ борьбѣ съ фальсификаціей, охотно пошелъ на встрѣчу желанію земства. Впослѣдствіи земская управа передала въ вѣдѣніе станціи и остальные два уѣзда, доведя размѣры субсидіи до 1.400 рублей; такимъ образомъ, въ настоящее время опытная станція обслуживаетъ весь Бессарабскій районъ винодѣлія. Съ 1908-го года по 1910 г. химическою лабораторіею было проанализировано 257 образчиковъ винъ, доставленныхъ агентами. Нижеслѣдующая таблица показываетъ, какого рода напитки, согласно съ выведенными изъ результатовъ анализа заключеніями, обращаются въ торговлѣ и какъ они распредѣляются по уѣздамъ:

Уѣзды.	Число пробъ вина.					Число пробъ по уѣздамъ.
	Натуральныя.	Подсахаренныя.	Выжимочныя.	Дрожжевыя.	Грубыя фальсификаціи.	
Оргѣевскій	11	5	46	6	10	78
Кишиневскій . . .	6	19	26	17	27	95
Хотинскій	7	2	3	5	15	32
Аккерманскій . .	0	0	9	0	1	10
Бендерскій	2	5	6	2	0	15
Бѣлецкій	2	0	2	2	5	11
Сорокскій.	1	2	2	4	3	12
Измаильскій. . . .	1	0	2	0	1	4
Сумма . .	30	33	96	36	62	257

Изъ этихъ винъ 22 образца заключали салициловую кислоту, шесть—борную, восемь—сахаринъ, восемнадцать—каменноугольныя краски и четыре—растительныя краски.

Курсы для практикантовъ при станціи. Въ 1910 году, въ виду проектированнаго изданія закона о винѣ и учрежденія въ связи съ нимъ десяти комитетовъ виноградарства и винодѣлія, Департаментъ Земледѣлія предложилъ опытной станціи заняться подготовкою лицъ (съ высшимъ образованіемъ), для занятія вновь открываемыхъ при комитетахъ должностей агентовъ и аналитиковъ. Станція, имѣя въ своемъ распоряженіи спеціалистовъ, могущихъ вести это дѣло, и необходимыя для этого научныя пособія, взяла на себя и эту миссію.

Для практикантовъ, срокъ пребыванія которыхъ на Станціи ограничивается однимъ годомъ, было отведено особое помѣщеніе, состоящее изъ химической и вѣсовой комнатъ, снабдила ихъ всѣми нужными

для работы приборами и посудой и выработала программу занятій. Согласно этой программѣ, главное вниманіе обращено на дегустацію вина, производство химическаго анализа натуральныхъ и фальсифицированныхъ винъ по различнымъ методамъ опредѣленія составныхъ частей вина и постороннихъ примѣсей, на что удѣляется семь мѣсяцевъ въ году; одинъ мѣсяцъ посвященъ работамъ по микробіологіи вина, одинъ мѣсяцъ на демонстративное ознакомленіе практикантовъ съ операціями винодѣлія и подвальной техники и работами на виноградникѣ; два же мѣсяца удѣлены на экскурсіи по хозяйствамъ Бессарабіи и другихъ районовъ винодѣлія для знакомства съ характеромъ послѣднихъ и ихъ винами. Такихъ практикантовъ станція выпустила въ 1911-омъ году четыре человѣка, и въ настоящее время на ней спеціализируется шесть человѣкъ. Чтобы не обременять спеціалистовъ станціи наблюденіемъ за уходомъ и качествомъ работъ практикантовъ съ 1912-го года приглашено для этой цѣли особое лицо изъ числа выпущенныхъ въ 1911-омъ году; общее же руководство ихъ занятіями возложено на химика-винодѣла.

Что касается работъ *Метеорологической станціи*, то онѣ ограничиваются непрерывно ведущимися наблюденіями по инструкціи Главной Физической Обсерваторіи.

Опытная станція принимала участіе во всѣхъ съѣздахъ какъ общихъ, такъ и мѣстныхъ; въ спеціальныхъ обществахъ и совѣщаніяхъ помогая разработкѣ вопросовъ винодѣлія и виноградарства; устройствѣ лекцій и бесѣдъ, консультаціяхъ по тѣмъ же вопросамъ, въ спеціальныхъ выставкахъ; печатала свои отдѣльные труды въ спеціальныхъ журналахъ; выполняла анализы вина, сусла, почвъ и другихъ веществъ по заказу частныхъ лицъ.

Краткій обзоръ развитія и дѣятельности дрожжевой лабораторіи *). Существованіе и дѣятельность дрожжевой лабораторіи, какъ отдѣльной части опытной станціи, предусмотрѣны еще первой инструкціей станціи при ея учрежденіи въ 1894 году одновременно съ учрежденіемъ Училища Винодѣлія. Изъ поименованныхъ инструкціей *задачъ*, подлежащихъ опытному разрѣшенію, на долю дрожжевой лабораторіи приходится разрѣшеніе вопросовъ и разработка техники сбраживанія винъ помощью дрожжей чистой культуры, изученіе мѣстныхъ винъ и способовъ ихъ производства, а также способовъ производства побочныхъ продуктовъ, поскольку это касается области дрожжевой лабораторіи, а именно, микробіологіи вина. Къ систематическому выполненію

*) Эта глава составлена лаборантомъ дрожжевой лабораторіи **П. Н. Дэллэ.**

намѣченныхъ задачъ приступлено лишь въ 1900 году, когда фактически состоялось открытіе дрожжевой лабораторіи, отведеніе и оборудованіе подъ нее двухъ спеціальныхъ комнатъ и назначеніе завѣдывающимъ ею техника-винодѣла училища.

Въ томъ же 1900 году, параллельно съ оборудованіемъ лабораторіи и массой подготовительныхъ работъ, начатъ рядъ спеціальныхъ изслѣдованій. Выдѣлены были 50 съ лишнимъ расъ мѣстныхъ дрожжей изъ винъ разныхъ районовъ Бессарабіи, изучались ихъ физіологическія свойства. Помощью отобранныхъ расъ сбраживались стерилизованныя и свѣжія сусла разныхъ сортовъ винограда. Вліяніе отдѣльныхъ расъ оцѣнивалось химическимъ анализомъ и дегустаціею полученныхъ винъ. Сбраживалась значительная часть винъ училища на заграничныхъ и лучшихъ мѣстныхъ расахъ дрожжей. Разсылались первыя культуры дрожжей для опытовъ. Результаты уже этихъ первыхъ опытовъ и изслѣдованій подтверждаютъ весьма замѣтное вліяніе чистыхъ культуръ на улучшеніе качествъ вина.

Въ слѣдующіе годы, начиная съ 1902, вплоть до преобразованія станціи въ 1910 году, дѣятельность дрожжевой лабораторіи ограничивалась пополненіемъ и сохраненіемъ имѣющейся коллекціи дрожжей и разсылкой культуръ для опытовъ. Недостатокъ времени у спеціалистовъ, обремененныхъ другими—учебными занятіями заставлялъ дрожжевую лабораторію въ своей дѣятельности держаться болѣе узкой программы и концентрировать все свое вниманіе на главномъ пока вопросѣ: систематическомъ изученіи (въ подвалѣ училища) вліянія чистыхъ культуръ дрожжей на качества нашихъ винъ въ разные годы и параллельно съ примѣненіемъ другихъ пріемовъ винодѣлія, какъ-то: окуриванія, отстаиванія сусла, разной температуры броженія и т. д.

Персоналъ. Преобразованіе въ 1910 году опытной станціи сказалось прежде всего въ приглашеніи отдѣльнаго лаборанта для выполненія спеціальныхъ работъ, разработки детальной программы дѣятельности дрожжевой лабораторіи и завѣдыванія ближайшими ея дѣлами. Въ помощь лаборанту приглашено лицо, знакомое со всѣми подготовительными и текущими работами, какъ заготовкой разныхъ питательныхъ средъ, стерилизаціей ихъ, взвѣшиваніями во время массовыхъ опытовъ по броженію, упаковкой дрожжей, отбираніемъ пробъ вина, а равно элементарнымъ химическимъ и микроскопическимъ анализомъ. Лаборанту предоставлена возможность привлекать къ текущимъ работамъ лабораторіи какъ практикантовъ Департамента, такъ равно и другихъ кратковременныхъ практикантовъ, поскольку работы

лабораторіи совпадаютъ съ намѣченной для практикантовъ спеціальной программой занятій.

Помѣщеніе. Подъ дрожжевую лабораторію отведены три просторныя комнаты. Первая изъ нихъ, изолированная комната, служитъ для сохраненія культуръ и болѣе отвѣтственныхъ работъ. Вторая для всѣхъ спеціально бактеріологическихъ раборъ. Третья — для соотвѣтствующихъ химическихъ работъ и работъ подготовительныхъ. Послѣдняя комната служитъ одновременно и помѣщеніемъ для производства массовыхъ опытовъ по вопросамъ броженія въ лабораторной обстановкѣ. Кромѣ того въ распоряженіи лабораторіи имѣются моечная, упаковочная, помѣщеніе для массовой стерилизаціи, помѣщеніе для храненія запаса посуды, подвалъ для храненія образцовъ вина и сусла, а равно винодѣльня и подвалъ училища для соотвѣтствующихъ наблюденій и работъ. Для теоретическихъ и практическихъ занятій съ курсистами во время ежегодныхъ лѣтнихъ курсовъ по броженію и болѣзнямъ вина, а равно курсовъ по основамъ плодово - ягоднаго винодѣлія, въ распоряженіе дрожжевой лабораторіи предоставляются просторныя помѣщенія химической лабораторіи и аудиторіи Училища Винодѣлія, свободныя въ вакаціонное время.

Оборудованіе. Отведенныя подъ лабораторію помѣщенія оборудованы согласно требованіямъ и характеру работъ, вкратцѣ изложенныхъ въ нижеприведенной программѣ дѣятельности лабораторіи. По полнотѣ и цѣлесообразности оборудованія лабораторіи научнымъ инвентаремъ, лабораторія является въ настоящее время безусловно первой среди другихъ подобныхъ лабораторій въ Россіи.

Наиболѣе существенными частями оборудованія являются слѣдующіе аппараты и приборы: 4 термостата; изъ нихъ одинъ большой Панумскій термостатъ съ 8-ю отдѣленіями для разныхъ температуръ; одинъ большой термостатъ Ру; одинъ водяной термостатъ Сарторіуса; одинъ чуствительный водяной термостатъ Оствальда.

Стерилизаторы: одинъ стерилизаторъ Рорбека; два стерилизатора Коха; три большихъ болѣе простыхъ стерилизатора; одинъ сухой стерилизаторъ; одинъ автоклавъ съ автоматическимъ регуляторомъ температуры и времени стерилизаціи.

Вѣсы: весьма чуствительные физико-химическіе вѣсы Бунге; чуствительные, при большой нагрузкѣ, техническіе вѣсы Сарторіуса для точныхъ взвѣшиваній во время массовыхъ опытовъ по изслѣдованію бродильной способности дрожжей; нѣсколько чувствительныхъ вѣсовъ Вестфаля для изслѣдованія какъ обычныхъ, такъ равно минимальныхъ количествъ жидкости.

Комплекты для массовыхъ опредѣленій спирта, летучихъ кислотъ и азота. Гидравлическій прессъ Бухнера, большой воздушный насосъ, разные фильтры для обеззараживанія средъ фильтраціей, аппараты для изслѣдованія газовъ.

Особенно цѣннымъ пріобрѣтеніемъ и облегченіемъ въ текущихъ работахъ лабораторіи, а равно въ работахъ съ практикантами и курсистами является серія оптическихъ инструментовъ, состоящая изъ 24-хъ микроскоповъ, микрофотографическаго аппарата и разныхъ добавочныхъ частей. Изъ 24-хъ микроскоповъ 1 представляетъ большой штативъ Цейса со всѣми усовершенствованіями; 1 портативный микроскопъ, 1 бинокулярный, 1 препараціонный, остальные же 20 представляютъ курсовые микроскопы.

Существенной частью оборудованія лабораторіи являются богатая коллекція микроорганизмовъ и спеціальная библіотека, состоящая изъ всѣхъ главныйшихъ спеціальныхъ сочиненій и журналовъ на русскомъ и иностранныхъ языкахъ.

Дѣятельность преобразованной лабораторіи, въ первомъ году существованія, была естественно направлена на оборудованіе ея, на выработку детальной программы, и выразилась въ нѣкоторыхъ подготовительныхъ работахъ.

Тѣ частныя задачи, коими инструкція опытной станціи опредѣляетъ характеръ работы и дѣятельности дрожжевой лабораторіи, представляютъ лишь незначительную часть всей работы, лежащей на обязанности лабораторіи, преслѣдующей одну конечную цѣль, именно: всѣми имѣющимися въ ея распоряженіи средствами возможно лучше помочь быстрому поднятію доброкачественности русскихъ винъ и поднятію доходности винодѣльческихъ хозяйствъ вообще. Успѣхъ достиженія этой цѣли зависитъ отъ удачнаго одновременнаго выполненія и умѣлаго сочетанія работъ слѣдующихъ главнѣйшихъ категорій:

1) Подробное изученіе положенія винодѣлія въ районѣ и отдѣльныхъ его хозяйствъ. Опредѣленіе всѣхъ недостатковъ бессарабскихъ винъ и причинъ, ихъ вызвавшихъ. Детальная формулировка нуждъ бессарабскаго винодѣлія, всѣхъ недочетовъ въ техникѣ производства вина и въ знаніяхъ винодѣловъ.

2) Разработка основъ и пріемовъ раціональнаго винодѣлія въ непремѣнной и тѣсной связи со всѣми чисто мѣстными факторами производства.

3) Распространеніе разработанныхъ и провѣренныхъ пріемовъ правильнаго винодѣлія среди широкихъ слоевъ нуждающихся въ этомъ лицъ, главнымъ же образомъ и прежде всего, среди тѣхъ, кто больше всего въ нихъ нуждается, при томъ средствами наиболѣе вѣрными.

*

4) Устраненіе всѣхъ обстоятельствъ, мѣшающихъ достиженію обѣщаемыхъ и возможныхъ результатовъ при слѣдованіи указаніямъ лабораторіи и примѣненіи тѣхъ или иныхъ новыхъ пріемовъ винодѣлія.

Характеръ и направленіе работъ трехъ послѣднихъ категорій должны цѣликомъ вытекать изъ результатовъ работъ первой категоріи, являющихся, такимъ образомъ, самыми существенными и неотложными.

Въ этомъ направленіи лабораторіей сдѣланы уже первые шаги. Организуется массовое изслѣдованіе качествъ бессарабскихъ винъ, опредѣленіе степени склонности ихъ къ заболѣваніямъ и порокамъ въ зависимости отъ состоянія исходнаго матеріала, времени и условій сбора винограда, пріемовъ выработки и выдержки вина, въ особенности же условій его броженія. Этими работами лабораторія стремится твердо установить: почему, насколько и въ чемъ нынѣшній продуктъ не соотвѣтствуетъ возможному идеальному продукту при данномъ исходномъ матеріалѣ, данныхъ почвенныхъ и климатическихъ условіяхъ; почему у насъ все еще такой громадный процентъ больныхъ и порочныхъ винъ; почему нашъ натуральный продуктъ не находитъ сбыта въ то время, когда потребленіе фальсификатовъ все увеличивается. Собираніе, изученіе и регистрація мѣстныхъ винъ съ этою цѣлью производится, согласно выработанному лабораторіей плану, веденіемъ особаго журнала. На основаніи данныхъ объ исходномъ матеріалѣ, условіяхъ броженія и выдержки вина, на основаніи данныхъ дегустаціи, химическаго и микробіологическаго анализовъ, въ журналѣ отмѣчаются: состояніе, степень прочности и склонности вина къ порокамъ и болѣзнямъ, опредѣляется способъ дальнѣйшей обработки и выдержки вина, а равно указываются желательныя видоизмѣненія въ производствѣ вина въ будущемъ и пр.

Микробіологическій анализъ, какъ часть вышеуказаннаго обслѣдованія нашихъ винъ, даетъ возможность собрать мѣстные, никому неизвѣстные, но причастные къ производству и порчѣ вина микроорганизмы. Послѣдніе, какъ одинъ изъ существенныхъ факторовъ въ производствѣ мѣстныхъ винъ, все еще ждутъ подробнаго своего изученія, дабы, наконецъ, занять въ нашей спеціальной литературѣ то мѣсто, какое имъ принадлежитъ, и какое теперь занимаютъ описанія, быть можетъ, совершенно къ русскому винодѣлію непричастныхъ расъ разныхъ микроорганизмовъ. Вся польза изученія, именно, такимъ образомъ собранныхъ микроорганизмовъ, напередъ обезпечена самымъ фактомъ нахожденія ихъ въ мѣстныхъ винахъ и причастности ихъ къ качествамъ нашихъ винъ. Чистыя культуры этихъ организмовъ должны составлять

существенную часть коллекціи организмовъ нашихъ дрожжевыхъ лабораторій разныхъ районовъ.

Подобный способъ заблаговременнаго опредѣленія склонностей вина, хотя бы въ болѣе упрощенномъ видѣ, долженъ перейти и получить широкое распространеніе и примѣненіе въ рукахъ самихъ практиковъ, какъ существенная часть необходимыхъ, непосредственно и съ пользой приложимыхъ къ дѣлу знаній и умѣній. Опытныя въ этомъ дѣлѣ лица являются своего рода агентами дрожжевой лабораторіи въ дѣлѣ достиженія намѣченной цѣли, въ дѣлѣ ясной формулировки нуждъ и больныхъ сторонъ нашего винодѣлія. Въ цѣляхъ распространенія и закрѣпленія этихъ умѣній, лабораторія, между прочимъ, обязуетъ всѣхъ курсистовъ ежегодно устраиваемыхъ при лабораторіи курсовъ, а также всѣхъ кратковременныхъ практикантовъ привозить съ собой извѣстное число своихъ винъ, дабы пріобрѣсти извѣстный навыкъ въ соотвѣтствующихъ манипуляціяхъ, разобраться въ результатахъ собственной своей работы, научиться оцѣнкѣ и правильному выбору способовъ производства и выдержки своего вина.

Къ работамъ первой категоріи можно отнести также посѣщеніе персоналомъ лабораторіи выставокъ, хозяйствъ, организацію періодической дегустаціи винъ для отдѣльныхъ группъ хозяевъ въ разныхъ мѣстхъ района, организацію собесѣдованій и проч.

Ко второй категоріи работъ относится разработка и провѣрка основъ раціональнаго винодѣлія, основъ, касающихся преимущественно микробіологіи вина. Центромъ этихъ работъ у насъ долго еще придется считать разработку способовъ наилучшаго сбраживанія нашихъ винъ помощью чистыхъ культуръ наиболѣе подходящихъ для разныхъ случаевъ расъ дрожжей. Достижимыя выгоды примѣненія послѣднихъ въ Россіи, безъ сомнѣнія, весьма громадны и разносторонни. Самъ же пріемъ этотъ у насъ пока совершенно не использованъ изъ-за разнообразнѣйшихъ дефектовъ въ познаніяхъ нашихъ винодѣловъ. Къ этой группѣ работъ относятся: 1) составленіе и сохраненіе коллекціи технически пригодныхъ русскихъ и заграничныхъ расъ дрожжей; 2) подборъ наилучшихъ расъ для разныхъ цѣлей винодѣлія; 3) выработка удобныхъ, скорыхъ и дешевыхъ способовъ разсылки дрожжевыхъ культуръ; 4) составленіе толковаго наставленія къ примѣненію дрожжей; 5) подробное изученіе работоспособности дрожжей и вліянія на нее всевозможныхъ условій и ихъ сочетаній; 6) собираніе, выдѣленіе и изученіе признаковъ и свойствъ мѣстныхъ расъ дрожжей, другихъ микроорганизмовъ сусла и вина, а въ особенности, болѣзнетворныхъ микроорганизмовъ; 7) изученіе способовъ борьбы съ заболѣваніями винъ.

Въ настоящее время наличная коллекція организмовъ состоитъ изъ 200 съ лишнимъ расъ разныхъ организмовъ, обнимая: 1) учебную коллекцію изъ 50-ти съ лишнимъ представителей главнѣйшихъ и причастныхъ къ винодѣлію группъ микроорганизмовъ; 2) коллекцію примѣняемыхъ на практикѣ расъ дрожжей; 3) коллекцію подлежащихъ обслѣдованію русскихъ расъ дрожжей; 4) коллекцію мѣстныхъ болѣзнетворныхъ и вредныхъ вину микроорганизмовъ.

Прежній способъ разсылки дрожжей лабораторіей усовершенствованъ и измѣненъ. Разослано всего для примѣненія на практикѣ въ 1911 году свыше 300, большею частью платныхъ порцій, т. е. въ нѣсколько разъ больше, чѣмъ въ предшествовавшемъ году.

Опыты по изслѣдованію русскихъ расъ дрожжей и вредителей вина лабораторіею уже начаты, между прочимъ, и въ видѣ коллективной работы практикантовъ Департамента, удѣлившихъ въ 1911 году спеціально на эту работу около двухъ мѣсяцевъ. Рядъ спеціальныхъ работъ лабораторіи представляетъ продолженіе изслѣдованій, начатыхъ авторомъ настоящей главы за границей и въ дрожжевой лабораторіи Одесской Винодѣльческой станціи.

Къ задачамъ третьей и четвертой категорій относятся распространеніе знаній и полезныхъ пріемовъ винодѣлія среди практиковъ и устраненіе обстоятельствъ, мѣшающихъ правильному использованію отдѣльныхъ новыхъ пріемовъ винодѣлія. Съ этой цѣлью лабораторія печатаетъ результаты своихъ работъ въ отчетахъ опытной станціи и въ періодическихъ изданіяхъ; издаетъ и распространяетъ Справочную книжку лабораторіи, знакомящую съ программой дѣятельности лабораторіи, уясняющую взаимоотношеніе ея съ практикой и знакомящую винодѣловъ со всѣми основами раціональнаго винодѣлія въ конспективномъ видѣ; составляетъ и издаетъ спеціальныя руководства; устраиваетъ курсы какъ при лабораторіи, такъ равно и въ разныхъ мѣстахъ района, по требованію и содѣйствію мѣстныхъ общественныхъ организацій, земствъ и правительства; участвуетъ на выставкахъ съ цѣлью распространенія свѣдѣній о лабораторіи и полезныхъ пріемовъ винодѣлія; допускаетъ кратковременныхъ практикантовъ для изученія основъ и спеціальныхъ вопросовъ винодѣлія, ознакомленія съ цѣлесообразнымъ оборудованіемъ порайонныхъ земскихъ, а также частныхъ винодѣльческихъ и дрожжевыхъ лабораторій.

Организація опытнаго виноградника *). Опытный виноградникъ, площадью въ 6 дес. 1.676 кв. саж., расположенъ въ южной, наиболѣе воз-

*) Эта глава составлена виноградаремъ *Ф. Т. Таточко.*

вышенной части училищной усадьбы. Поверхность участка совершенно ровная, съ незначительнымъ сѣверовосточнымъ уклономъ. Почва—глубокій до 1-го арш. среднесуглинистый черноземъ, содержащій извести 1,66%, гумуса 3,40, фосфорной кислоты 0,07, калія 0,2 и азота 0,1606. Количество годовыхъ осадковъ въ среднемъ за двѣнадцатилѣтній періодъ, 1896—1907 г.г., достигаетъ 420,1 mm, колеблясь по годамъ отъ 271,7 до 537,1 mm.

Такимъ образомъ, почва бѣдна не только фосфорной кислотой, но сравнительно и другими питательными веществами; количество осадковъ также незначительно, что не можетъ не отразиться какъ на качествѣ вина, такъ и на количествѣ получаемаго продукта и особенно, послѣ гибели виноградниковъ отъ филлоксеры и перехода къ такъ называемой «подвойной культурѣ винограда», на выборѣ того или иного подвоя.

Комитетомъ училища передано реорганизованной опытной станціи свыше 2½ десятинъ стараго виноградника, возстановленнаго на американскихъ подвояхъ. Остальная площадь занята фруктовымъ садомъ, который по мѣрѣ надобности выкорчевывается. Такимъ образомъ, имѣя плодоносящій виноградникъ, станція могла сразу приступить къ выполненію программы, намѣченной совѣщательнымъ комитетомъ.

Осенью 1910 г. было приступлено къ формированію участка, предназначеннаго для выясненія наиболѣе пригодныхъ формъ куста для большей части Бессарабскаго винограднаго района и густоты посадки. Участокъ этотъ засаженъ въ 1909 году десятью винными, болѣе всего распространенными сортами винограда: рара, гамэ черный, кабернэ, совиньонъ, пино шардонэ, траминеръ, алиготэ, галбина и плавая на подвоѣ рипарія-рупестрисъ 3309. Посадка произведена на плантажѣ въ 1 арш., который признанъ наилучшимъ способомъ подготовки почвы подъ виноградникъ. На второй годъ посадки кусты отличались настолько сильнымъ ростомъ, что осенью приступлено было къ формированію ихъ. Форма кустамъ дана крымская Гюйо, шпалерная и молдавская. Неформированы пока только кусты по способу Казенава и Ройя.

Въ 1911 г. было положено начало гибридизаціи. Для опыленія были взяты молдавскіе сорта, какъ болѣе приспособленные къ мѣстнымъ условіямъ (и поэтому возможно ожидать полученія отъ нихъ болѣе подходящихъ для Бессарабіи гибридовъ), и опылены пыльцею пока рупестрисъ дю-ло. Собранныя сѣмена весною 1912-го года предположено высѣять въ грядки и на полученныхъ саженцахъ изучать филлоксеро-устойчивость ихъ, адаптацію, урожайность, устойчивость противъ грибныхъ болѣзней и неблагопріятныхъ климатическихъ условій. Для изученія какъ ста-

рыхъ, такъ и новыхъ гибридовъ заложенъ отдѣльный участокъ — до 50-ти сортовъ американскихъ лозъ.

Кромѣ того, въ своемъ питомникѣ заготовленъ посадочный матеріалъ съ цѣлью выясненія привойнаго сортимента для Бессарабскаго района. Одновременно съ заготовкой прививокъ испытывались разныя комбинаціи англійской прививки, способы стратификаціи, посадки, ухода за прививками въ школкѣ и степени сродства европейскихъ лозъ къ американскимъ.

Весною сдѣланы опыты зеленой прививки. Затѣмъ въ теченіе всего вегетаціоннаго періода велись фенологическія наблюденія надъ развитіемъ различныхъ сортовъ винограда. Не довольствуясь данными температуры воздуха находящейся на виноградникѣ метеорологической станціи, на формовочномъ участкѣ установлены на высотѣ кустовъ 3 термометра: максимумъ, минимумъ и сухой. Наблюденія производились 3 раза въ сутки—утромъ, въ полдень и вечеромъ.

Помимо всѣхъ вышеупомянутыхъ опытовъ, станція занялась также изученіемъ вліянія разныхъ способовъ обработки почвы, времени производства работъ и примѣняемыхъ при этомъ орудій. Обращено вниманіе и на работы, касающіяся собственно ухода за виноградным кустомъ, т. е. на время зимней и лѣтней обрѣзки, на мѣры борьбы разными фунгисидами.

Съ оборудованіемъ артезіанскаго колодца организованы опыты съ орошеніемъ и удобреніемъ. Послѣдніе также не лишены громаднаго практическаго значенія для Бессарабіи, гдѣ случаются годы либо съ очень малымъ количествомъ осадковъ, какъ, напр., 1903-й годъ, либо осадки выпадаютъ не въ самые главные моменты развитія куста и ягодъ, слѣдствіемъ чего получаются неполные урожаи или виноградъ не достигаетъ нормальнаго своего созрѣванія.

Опытная станція, въ началѣ своего существованія по новому положенію, въ числѣ вопросовъ, относящихся къ выясненію коренныхъ нуждъ виноградарства, на первомъ планѣ намѣтила опыты испытанія подвоевъ для различныхъ почвъ Бессарабіи. При настоящемъ положеніи дѣла, когда идетъ возстановленіе виноградниковъ, вопросъ этотъ является особенно важнымъ, а между тѣмъ для каждаго отдѣльнаго района Бессарабіи еще не выяснены точно подходящіе подвои. Хотя возобновленіе виноградниковъ на американскихъ подвояхъ уже началось и нѣкоторые наблюденія и выводы относительно пригодности различныхъ подвоевъ къ той или иной почвѣ имѣются, тѣмъ не менѣе, является желательнымъ поставить подобные опыты одновременно и по одному типу въ различныхъ мѣстахъ Бессарабскаго района,

изъ которыхъ можно было бы путемъ наблюденія, при рядѣ параллельныхъ опытовъ съ различными подвоями при прочихъ одинаковыхъ условіяхъ, вывести преимущества какого-либо подвоя къ данной почвѣ. Съ весны 1911 года опытная станція занялась также выясненіемъ и этого во всѣхъ отношеніяхъ важнаго вопроса въ дѣлѣ возстановленія виноградниковъ на американскихъ подвояхъ, съ каковою цѣлью ею организованъ опытъ на площади своего виноградника. Испытываются 12 различныхъ подвоевъ, признанныхъ, по мнѣнію совѣщательнаго комитета станціи, наиболѣе подходящими и интересными для Бессарабскаго района; къ каждому подвою привиты по 10 винныхъ сортовъ; подвои: Riparia x Rupestris 3309, 101[14], Rupestris du Lot, Riparia gloire, Aramon Rupestris ganzin 1, Mourvedre Rupestris 1202, Berlandieri Riparia 420 A, 34 E. M., 157—11, Chasselas Berlandieri 41 B, Cabernet Berlandieri 333 E. M., Solonis x Riparia 1616; привои: кабернэ совиньонъ, гамэ черное, нягра рара, траминеръ, алиготэ, мюскадель, рислингъ, пино шардонэ, галбина и плавая.

При постановкѣ этого опыта предполагается прежде всего остановить вниманіе на филлоксеро-устойчивости американскихъ лозъ, затѣмъ на приспособляемости ихъ къ почвамъ. Не всѣ американскія лозы одинаково хорошо растутъ на данной почвѣ: однѣ изъ нихъ требуютъ глубокихъ, влажныхъ и плодородныхъ почвъ, другія довольствуются бѣдными сухими почвами; однѣ могутъ выносить значительное количество извести, другія не переносятъ и небольшого процента ея и заболѣваютъ хлорозомъ. Поэтому, испытывая подвой на какой-нибудь опредѣленной площади, можно вывести опредѣленныя данныя только для такихъ же почвъ по химическому составу и физическимъ свойствамъ; къ другимъ уже почвамъ такіе выводы не вполнѣ могутъ быть примѣнимы. Въ виду этого, къ какимъ бы опредѣленнымъ результатамъ станція не пришла на своемъ виноградникѣ,—выводы не могутъ быть обобщены для всего Бессарабскаго района съ различными почвенными и климатическими условіями. Единственный и правильный выходъ изъ такого положенія является постановка по одной и той же программѣ *коллективныхъ опытовъ* въ разныхъ мѣстахъ Бессарабіи.

Кромѣ того, предполагается выяснить при этомъ отношеніе различныхъ подвоевъ къ зимнимъ морозамъ и засухамъ, вліяніе подвоя на привой въ смыслѣ урожайности, ускоренія созрѣванія, осыпанія цвѣта и др.

Такъ какъ для испытанія 12 подвоевъ требуется довольно значительная площадь и не мало труда для наблюденія, то предполагается поставить опыты лишь съ самыми главными подвоями, именно: 3309,

101[14] Rupestris du Lot, Riparia gloire, Mourvedre Rupestris 1202 и Chasselas Berlandieri 41 B, прививъ къ нимъ 4 сорта: рара нягра, кабернэ совиньонъ, алиготэ и плавай по 20 штукъ каждаго сорта, всего 480 кустовъ.

Для осуществленія практически этого вопроса станція обратилась къ казеннымъ, земскимъ и частнымъ питомникамъ, а также къ нѣкоторымъ садовладѣльцамъ съ просьбой поставить у себя хотя бы выше намѣченные упрощенные опыты. Многія лица и учрежденія охотно изъявили согласіе произвести опыты на свои средства; необладающимъ же необходимымъ посадочнымъ матеріаломъ станція рѣшила отпустить въ 1912 году прививки изъ своего питомника, съ каковой цѣлью заготовлены черенки какъ подвоя, такъ и привоя.

Вообще слѣдуетъ отмѣтить, что опытная станція при постановкѣ большинства опытовъ предпочитаетъ пользоваться посадочнымъ матеріаломъ своего питомника, а не пріобрѣтать его на сторонѣ, такъ какъ прививки многихъ питомниковъ очень часто не отвѣчаютъ своимъ названіямъ, особенно подвои.

Результаты испытанія пропашной культуры хлѣбовъ.

Составлено старшимъ спеціалистомъ по опытному дѣлу **В. В. Винеромъ.**

Введеніе. Изъ вопросовъ техники полеводства—мѣры борьбы съ засухами всегда занимали главное вниманіе русскихъ хозяевъ и агрономовъ, но въ различные періоды центръ тяжести этихъ мѣръ переносился изъ одной области въ другую. Въ восьмидесятыхъ и девяностыхъ годахъ, когда возникли первыя русскія опытныя учрежденія по полеводству, главнымъ средствомъ борьбы съ засухами считались пріемы механической обработки почвы, и опытныя поля развивали свою программу главнымъ образомъ по вопросамъ сохраненія и накопленія почвенной влаги. Послѣ того, какъ основные принципы и правила механической обработки чернозема были съ этой стороны достаточно освѣщены, центръ тяжести былъ перенесенъ въ область вопросовъ посѣва. На пропашную культуру хлѣбовъ уже съ начала девяностыхъ годовъ стали возлагать большія надежды, предполагая найти въ ней болѣе дѣйствительное средство борьбы съ засухами по сравненію съ пріемами обработки почвы. На второмъ всероссійскомъ съѣздѣ дѣятелей по сельскохозяйственному опытному дѣлу, по докладу А. С. Ермолова, вопросъ объ испытаніи пропашной культуры хлѣбовъ былъ выдвинутъ какъ очередной для опытныхъ полей, и программу соотвѣтствующихъ опытовъ разработала спеціальная комиссія.

Въ настоящее время, когда мы входимъ въ періодъ новаго увлеченія—періодъ увлеченія селекціей сортовъ сельскохозяйственныхъ растеній—и переносимъ свои надежды въ эту новую область,—своевременно будетъ оглянуться на пройденный путь и дать очеркъ того, что успѣли выяснить опытныя поля по вопросу о значеніи пропашной культуры, которая еще такъ недавно, 10 лѣтъ тому назадъ, вызывала такъ много ожиданій.

Въ 1902 году, когда вопросъ о пропашной культурѣ впервые сдѣлался предметомъ обсужденія большого съѣзда спеціалистовъ, теоре-

тическія основы этого пріема культуры казались настолько очевидными и безспорными, что выдвигалась необходимость провѣрки его лишь въ отношеніи экономической выгодности, а потому, по предложенію И. А. Стебута, съѣздъ высказался за производство подобной провѣрки не на опытныхъ поляхъ и станціяхъ, и безъ того обремененныхъ обширными программами полевыхъ опытовъ, а преимущественно въ частныхъ хозяйствахъ, на болѣе значительныхъ площадяхъ, съ возможно болѣе точнымъ учетомъ стоимости ручной и машинной пропашки хлѣбовъ. При этомъ нѣкоторые представители крупнаго землевладѣнія вполнѣ категорически высказались за громадное значеніе пропашной культуры на основаніи опытовъ, произведенныхъ въ обширномъ размѣрѣ въ практическихъ хозяйствахъ среднихъ и юго-восточныхъ губерній черноземной полосы. Нѣсколько предостерегающихъ голосовъ не могли остановить общаго увлеченія, и на съѣздѣ восторжествовала точка зрѣнія убѣжденныхъ сторонниковъ пропашной культуры, считавшихъ ея будущее вполнѣ обезпеченнымъ въ черноземной полосѣ Россіи. Однако, несмотря на такое предупрежденіе, цѣлый рядъ опытныхъ станцій и полей черноземной полосы принялся за основательное изученіе пропашной культуры не только въ экономическомъ, но и въ техническомъ и даже чисто теоретическомъ отношеніяхъ. Увлеченіе пропашной культурой совпало съ пропагандой двухъ новыхъ системъ земледѣлія, Овсинскаго и Демчинскаго, изъ которыхъ первая включала ленточные посѣвы съ гладкой пропашкой междурядій, а другая, наряду съ пересадкой растеній, рекомендовала, подъ названіемъ грядковой культуры хлѣбовъ, ленточные посѣвы съ окучиваніемъ. Обѣ системы сдѣлались, попутно съ изученіемъ пропашной культуры, предметомъ многочисленныхъ опытовъ не только въ частныхъ хозяйствахъ, но и при опытныхъ учрежденіяхъ. Опыты эти впрочемъ не внесли существенныхъ коррективъ къ теоретическимъ и практическимъ основамъ пропашной культуры, а потому мы остановимся на нихъ въ данномъ очеркѣ лишь постольку, поскольку они касаются нѣкоторыхъ частныхъ вопросовъ пропашной культуры.

За послѣднее десятилѣтіе испытаніе пропашныхъ посѣвовъ производилось на весьма многихъ опытныхъ поляхъ черноземной полосы Россіи. Въ нашемъ очеркѣ мы не предполагаемъ дать исчерпывающій обзоръ накопленныхъ данныхъ, тѣмъ болѣе, что не располагаемъ печатными отчетами всѣхъ опытныхъ учрежденій, производившихъ подобныя испытанія. Болѣе подробный разборъ данныхъ, очевидно, было бы цѣлесообразнѣе производить порознь для каждаго естественнаго района. Въ данномъ же случаѣ мы ограничимся сопоставленіемъ ре-

зультатовъ, полученныхъ при рѣзко различныхъ условіяхъ, оставаясь однако въ предѣлахъ черноземной полосы Россіи, такъ какъ въ нечерноземной Россіи испытаніе пропашныхъ посѣвовъ не представляло интереса, по крайней мѣрѣ съ точки зрѣнія борьбы съ засухами, которыя въ сѣверныхъ губерніяхъ Россіи представляютъ рѣдкое явленіе.

Крайними сѣверными пунктами черноземной полосы, гдѣ производились испытанія пропашныхъ посѣвовъ, являются: на западѣ—Ивановская опытная станція (Богодуховскаго уѣзда, Харьковской губ.), въ центрѣ—Шатиловская опытная станція (Новосильскаго уѣзда, Тульск. губ.) и на востокѣ—Безенчукская опытная станція (Самарской губерніи и уѣзда).

Всѣ три станціи находятся въ лѣсостепной части чернозема, но въ отношеніи климатическихъ условій, разумѣется, различаются очень рѣзко. Такъ, напр., по количеству осадковъ, выпадающихъ за годъ, и температурамъ (среднегодовымъ и среднемѣсячнымъ за самый холодный и самый теплый мѣсяцы) эти станціи располагаются въ слѣдующемъ порядкѣ:

	Широта.	Долгота отъ Гринв.	Годовое количество осадковъ.		Температуры. Средне-годовая.		Самаго теплаго. Мѣсяцевъ.		Самаго холоднаго. Мѣсяцевъ.	
			1904 г.	1905 г.	1904 г.	1905 г.	1904 г.	1905 г.	1904 г.	1905 г.
1) Ивановская опытн. станція.	52° 16′	35° 50′	572	536	6,5	7,2	19,0	20,6	— 7,8	—13,4
2) Шатиловская опытная станція	53° 0′	37° 23′	349	477	3,5	5,5	16,1	20,0	— 9,4	—11,7
3) Безенчукская опытная станція	53° 0′	49° 25′	295	383	3,9	4,9	20,6	20,5	—14,9	—14,7

Отсюда видно, что три станціи, находясь почти на одной широтѣ, благодаря наростанію континентальности климата, рѣзко различаются какъ по количеству осадковъ, такъ и по тепловымъ условіямъ, чѣмъ и объясняется различіе въ распредѣленіи посѣвной площади между хлѣбами: въ районѣ Ивановской станціи важнѣйшими культурами являются сахарная свекла и озимая пшеница, въ районѣ Шатиловской опытной станціи — рожь и овесъ (изъ пропашныхъ — картофель), въ районѣ Безенчукской опытной станціи—господствуетъ яровая пшеница.

Изъ южныхъ черноземныхъ губерній, гдѣ производились болѣе систематическіе опыты съ пропашными посѣвами, слѣдуетъ назвать

Плотянскую опытную станцію (Балтскаго уѣзда, Подольск. губ.), Полтавское опытное поле (Полтавск. губ. и уѣзда), Балашовское опытное поле (Балашовск. уѣзда, Саратовск. губ.), Херсонское опытное поле (Херсонск. губ. и уѣзда), и Донское опытное поле (близъ Новочеркасска, Донской области).

Климатическія условія этихъ пунктовъ (за исключеніемъ Балашовскаго опытнаго поля) характеризуются вкратцѣ слѣдующими данными за 1904 и 1905 г.г.:

	Широта.	Долгота.	Годовое количество осадковъ.		Мѣстныя температуры.					
					Годовыя.		Лѣтнія.		Зимнія.	
			1904 г.	1905 г.	1904 г.	1905 г.	1904 г.	1905 г.	1904 г.	1905 г.
Плотянская опытн. станція.	47° 57′	29° 10′	299	387	8,5	9,5	20,7	24,0	—6,1	— 6,3
Полтавское опытное поле .	49° 35′	34° 34′	282	493	7,2	7,8	20,1	21,3	—7,3	—10,0
Херсонское опытное поле .	46° 38′	32° 37′	266	390	9,9	10,7	23,2	24,4	—5,9	— 6,1
Донское опытное поле .	47° 32′	40° 7′	180	362	8,5	9,5	22,9	24,0	—9,0	— 7,8

По *количеству осадковъ* изъ этихъ пунктовъ въ наилучшихъ условіяхъ находится Полтавское опытное поле (занимающее третье мѣсто въ ряду всѣхъ приведенныхъ пунктовъ, т. е. послѣ Ивановской и Шатиловской опытныхъ станцій), въ наихудшихъ — Донское опытное поле (занимаетъ послѣднее мѣсто изъ 7-ми приведенныхъ пунктовъ). По *тепловымъ условіямъ* (среднегодовая температура) можно расположить пункты въ слѣдующемъ порядкѣ: 1) Херсонское опытное поле, 2) Плотянская опытная станція, 3) Донское опытное поле, 4) Полтавское опытное поле, 5) Ивановская опытная станція, 6) Шатиловская опытная станція и 7) Безенчукская опытная станція. По годовой амплитудѣ замѣчается иная послѣдовательность: максимальную разницу лѣтней и зимней температуры даютъ восточные пункты — Безенчукская станція (выше 35°) и Донское опытное поле (около 32°) и наименьшую—западный пунктъ, Плотянская опытная станція (ниже 30°). Въ отношеніи температуры наиболѣе теплаго лѣтняго мѣсяца пункты располагаются почти въ томъ же порядкѣ, что и по среднегодовой температурѣ (мѣстами мѣняются Донское опытное поле и Плотянская станція, съ одной стороны, и Шатиловская и Безенчукская станціи, съ другой).

Въ отношеніи *почвенныхъ условій* имѣются тоже довольно рѣзкія различія, хотя всѣ 7 пунктовъ и находятся въ черноземной полосѣ Россіи: типично-черноземными почвами обладаютъ станціи Плотянская, Ивановская, Шатиловская (суглинистый черноземъ) и Безенчукская—супесчаный черноземъ (по содержанію гумуса первое мѣсто занимаетъ

Шатиловская станція — съ 10% его, затѣмъ Ивановская, Плотянская и Безенчукская — съ 6%). Полтавское опытное поле находится на лѣсномъ суглинкѣ (съ содержаніемъ гумуса въ 3%), Херсонское опытное поле — на каштановой супеси (съ содержаніемъ гумуса около 3%) и Донское опытное поле — на каштановомъ черноземѣ.

Судить о степени *плодородія* этихъ почвъ, въ виду различія климатическихъ условій, чрезвычайно трудно; по результатамъ полевыхъ опытовъ черноземныя почвы всѣхъ 4-хъ пунктовъ являются отзывчивыми какъ на навозъ, такъ и на фосфорнокислыя удобренія, тогда какъ почвы 3-хъ южныхъ опытныхъ полей не обнаруживаютъ потребности въ фосфорной кислотѣ, — хотя полтавскій лѣсной суглинокъ при навозномъ удобреніи даетъ все же значительное повышеніе урожая, тогда какъ почвы Херсонскаго и Донского опытныхъ полей, въ сухіе годы, даютъ и отъ навознаго удобренія отрицательные результаты.

Обзоръ опытовъ. Такъ какъ программы и схемы полевыхъ опытовъ съ пропашными посѣвами на каждомъ опытномъ полѣ вырабатывались самостоятельно, то сопоставленіе отдѣльныхъ данныхъ чрезвычайно затрудняется,—и намъ придется разсматривать опыты каждаго учрежденія въ отдѣльности, допуская обобщенія лишь въ отношеніи конечныхъ выводовъ. Обзоръ важнѣйшихъ опытовъ въ данномъ направленіи мы поведемъ въ географической послѣдовательности, начиная съ сѣверо-запада и кончая юго-востокомъ.

Ивановская опытная станція, находящаяся въ наилучшихъ условіяхъ влажности, тепла и почвы, ставила свои опыты на 3-хъ опытныхъ поляхъ (въ 1905 г.)—при посѣвѣ овса, какъ растенія болѣе отзывчиваго на густоту и способъ посѣва, нежели яровая пшеница. Сравнивался рядовой посѣвъ съ узкими междурядіями—въ 2½ вершка и широкими—въ 7 вершковъ,—при двухъ рѣзко различныхъ густотахъ (4 и 8 пуд. на каждую десятину); широкорядные посѣвы производились какъ съ пропашкой междурядій, такъ и безъ пропашки.

Въ среднемъ, для трехъ опытныхъ полей (Пархомовка, Николаевка и Кр. Яруга) получено:

	Посѣвъ рядовой узкорядный.		Посѣвъ широкорядный.			
			Съ пропашкой.		Безъ пропашки.	
	Густой.	Рѣдкій.	Густой.	Рѣдкій.	Густой.	Рѣдкій.
Урожая зерна (пуд.).	134	115	132	113	123	111

Въ данномъ опытѣ сгущеніе посѣва повышало урожай одинаково какъ при узкихъ, такъ и при широкихъ междурядіяхъ (въ обоихъ случаяхъ приростъ зерна достигалъ 19 пуд., или, за вычетомъ лишнихъ

сѣмянъ, 15 пудовъ на десятину). Переходъ же отъ обыкновеннаго рядового посѣва къ широкорядному не сопровождался увеличеніемъ урожая, несмотря на пропашку междурядій. Отсутствіе междурядной обработки зато приводило къ весьма значительному пониженію урожая (на 9 пуд. при густомъ посѣвѣ и на 2 пуда—при рѣдкомъ). Такимъ образомъ пропашная культура могла въ лучшемъ случаѣ компенсировать ущербъ отъ изрѣживанія посѣва, вызывая болѣе мощное развитіе растеній. Междурядная обработка производилась 2 раза (черезъ мѣсяцъ послѣ посѣва и затѣмъ еще спустя двѣ недѣли). Рыхленіе междурядій, вызывая уменьшеніе расходовъ почвенной влаги, явилось полезнымъ только при посѣвѣ нормальной густоты, при рѣдкомъ же посѣвѣ урожайная масса настолько сокращалась, что экономія въ почвенной влагѣ оказалась почти безполезной. Однако болѣе ранніе опыты той же станціи съ овсомъ (1900—1902 г.г.) даютъ, при болѣе чѣмъ вдвое низкихъ урожаяхъ (слѣдовательно, при худшихъ естественныхъ условіяхъ) значительное повышеніе урожая подъ вліяніемъ пропашки: обыкновенный рядовой посѣвъ (8 пуд. на дес.) — 68 пуд., широкорядный (8 пуд. на дес.)—78 пуд.

Съ озимыми хлѣбами (рожью и пшеницей) Ивановская опытная станція получила болѣе благопріятные результаты, а именно:

Съ озимой пшеницей (въ 1902 г.)

При обыкновенномъ узкорядномъ рядовомъ посѣвѣ—98,2 пуда зерна; при широкорядномъ посѣвѣ съ междурядной обработкой—111,5 пуда (ширина междурядій въ первомъ случаѣ 5—6, во второмъ—10—12″); приростъ урожая такимъ образомъ достигъ 13,3 пуда.

Съ озимой рожью (въ 1902 г.)

При обыкновенномъ рядовомъ посѣвѣ — 105 пуд.; при широкорядномъ посѣвѣ съ междурядной обработкой—131 пудъ; приростъ урожая оказался вдвое выше, чѣмъ у пшеницы (26 пуд.).

Въ общемъ условія Ивановской опытной станціи благопріятствовали пропашной культурѣ, что слѣдуетъ поставить въ связь съ весьма благопріятными климатическими и почвенными условіями этой станціи. Еще болѣе благопріятные результаты, по всей вѣроятности, были бы получены при этихъ условіяхъ отъ примѣненія, такъ называемыхъ, ленточныхъ посѣвовъ, гдѣ пропахиваемыя широкія междурядія чередуются съ нѣсколькими рядками обычной густоты,—судя по тому, что сгущеніе посѣвовъ вообще на Ивановской опытной станціи сопровождалось повышеніемъ урожая.

Полтавское опытное поле, по количеству осадковъ и тепловымъ условіямъ, можетъ быть поставлено на второмъ мѣстѣ. Здѣсь опыты съ пропашной культурой дали въ общемъ менѣе благопріятные результаты, чѣмъ на Ивановской станціи. Повышеніе урожая замѣчалось въ видѣ правила только на пропашныхъ посѣвахъ озимой ржи. Въ среднемъ за 3 года (1908—1910), широкорядный посѣвъ ржи (при междурядіяхъ въ 10—12″) далъ 207 пуд. зерна, тогда какъ обыкновенный рядовой (съ междурядіями въ 5—6″)—188 пуд., т. е. приростъ урожая составилъ 19 пуд.

Урожаи озимой пшеницы на Полтавскомъ опытномъ полѣ были значительно ниже, и въ связи съ этимъ широкорядный посѣвъ, вмѣсто прироста, далъ пониженіе урожая на 12 пуд. (120 пуд. вмѣсто 132 пуд., въ среднемъ за 1906—1910 г.г.). Сгущеніе посѣва въ рядкахъ при широкорядномъ посѣвѣ (до обычной нормы высѣва на десятину) только ухудшало положеніе (недоборъ возросталъ до 20 пуд., не считая разницы въ расходѣ сѣмянъ, достигавшей 4 пуд.), а въ случаѣ съ озимою рожью—понижало приростъ до 8 пуд. (съ 19-ти). Это ухудшеніе объясняется тѣмъ, что стѣсненныя густымъ посѣвомъ въ ряду растенія широкорядныхъ посѣвовъ не въ состояніи развиться настолько пышно, чтобы использовать широкія междурядія; слѣдовательно сгущеніе посѣва является условіемъ, препятствующимъ пропашной культурѣ проявить свои преимущества. Замѣна широкорядныхъ посѣвовъ ленточными (двустрочными и четырехстрочными), при посѣвѣ озимой пшеницы не сопровождалась успѣхомъ: недоборъ зерна составлялъ въ опытахъ съ двустрочнымъ посѣвомъ 16 пуд. (117 пуд. вмѣсто 133 пуд.) и въ опытахъ съ четырехстрочнымъ посѣвомъ—8 пуд. (128 пуд. вмѣсто 136 п.). Еще хуже были результаты примѣненія ленточныхъ посѣвовъ по отношенію къ озимой ржи: приросты урожая подъ вліяніемъ пропашной культуры на ленточныхъ посѣвахъ сокращались до 5 пуд. (въ опытахъ съ четыхстрочными посѣвами за 1905—1908 г.г., при урожаѣ рядовыхъ посѣвовъ въ 172 пуда и до нуля (въ опытахъ съ двустрочными посѣвами 1905—1910 г. г., при урожаѣ рядового посѣва въ 177 пуд.).

На яровыхъ хлѣбахъ переходъ отъ обыкновеннаго рядового посѣва къ пропашному неизмѣнно сопровождался значительнымъ пониженіемъ урожая,—какъ при рѣдкомъ такъ и при густомъ посѣвахъ и какъ при широкорядномъ, такъ и при ленточномъ посѣвахъ, какъ видно изъ нижеслѣдующей таблицы:

Яровая пшеница.

Зерна.

1)	Посѣвъ обыкновенный рядовой	(8 пуд. на дес.)	—107 пуд.	(1904—1909)
	» широкорядный	(4 » »	»)— 92 » (—15 п.)	(1904—1909)
2)	» обыкновенн. рядовой	(8 » »	»)—110 »	(1903—1909)
	» широкорядный	(8 » »	»)— 90 » (—20 п.)	(1903—1909)
3)	» обыкновенный рядовой	(8 » »	»)— 99 »	(1903—1904)
	» ленточный 2-строчный	(8 » »	»)— 99 »	(1903—1904)
4)	» обыкновенный рядовой	(8 » »	»)—114 »	(1904—1905)
	» широкорядный	(4 » »	»)— 95 » (—19 п.)	(1904—1905)
	» ленточный 2-строчный	(4 » »	»)—104 » (—10 »)	(1904—1905)

Ячмень.

Посѣвъ обыкновенный рядовой	(9 пуд. на дес.)	—157 п.		Опытъ въ 1910 г.
» широкорядный	(9 » »	»)—140 »	(—17 пуд.)	
» » рѣдкій	(4 » »	»)—122 »	(—35 »)	
» ленточный 2-строчный	(4 » »	»)—127 »	(—30 »)	
» » густой	(9 » »	»)—139 »	(—18 »)	
» » рѣдкій	(3 » »	»)— 99 »	(—58 »)	

Отношеніе яровыхъ хлѣбовъ къ изрѣживанію и сгущенію, какъ видно, существенно отличается отъ отношенія озимыхъ: тогда какъ сгущеніе озимыхъ ухудшаетъ положеніе пропашныхъ посѣвовъ, у яровыхъ хлѣбовъ оно напротивъ значительно улучшаетъ ихъ положеніе, хотя далеко еще не компенсируетъ ущерба, причиняемаго расширеніемъ междурядій. Вмѣстѣ съ тѣмъ переходъ отъ широкорядныхъ посѣвовъ къ ленточнымъ (при той же нормѣ высѣва на десятину) сопровождается не пониженіемъ, а повышеніемъ урожая. Это различіе вызывается, повидимому, различною ролью кущенія для озимыхъ и яровыхъ; кущеніе озимыхъ, происходящее осенью и ранней весной, не удлиняетъ вегетаціоннаго періода и не ухудшаетъ условій налива зерна, тогда какъ у яровыхъ хлѣбовъ сильное кущеніе вызываетъ удлиненіе вегетаціоннаго періода, болѣе поздній и менѣе равномѣрный наливъ, протекающій въ худшихъ условіяхъ тепла и влаги, а слѣдовательно и пониженіе выхода зерна (если не абсолютное, то во всякомъ случаѣ относительное, въ смыслѣ умолота или расширенія отношенія зерна къ соломѣ), равно какъ и ухудшеніе его качества (въ смыслѣ его равномѣрности и натуры, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ и абсолютнаго вѣса).

Шатиловская опытная станція по количеству осадковъ мало уступаетъ Полтавскому опытному полю, но за то въ отношеніи тепла находится въ значительно худшихъ условіяхъ, и это обстоятельство существенно

отражается на результатахъ примѣненія изрѣженныхъ пропашныхъ посѣвовъ.

Здѣсь сравнивались обыкновенные рядовые посѣвы съ широкорядными (т. е. вдвое болѣе рѣдкими какъ по ширинѣ междурядій, такъ и по нормѣ высѣва на десятину) какъ при культурѣ озимыхъ, такъ и яровыхъ хлѣбовъ. Наибольшихъ шансовъ на успѣхъ слѣдовало ожидать здѣсь оть пропашныхъ посѣвовъ озимой ржи (посѣвы озимой пшеницы, близъ сѣвернаго предѣла ея воздѣлыванія, сильно страдаютъ отъ вымочекъ, вымерзанія, вредителей и прочихъ случайныхъ вліяній, и потому должны быть производимы возможно гуще).

Въ 1903 году, при сравнительно весьма благопріятныхъ условіяхъ, на что указываетъ абсолютный уровень урожая обыкновеннаго рядового посѣва, пропашный посѣвъ (съ междурядіями въ 5 вершк. и троекратной пропашкой) далъ недоборъ въ 35 пуд. зерна (79 пуд. вмѣсто 114-ти), въ 1904 году (при среднихъ условіяхъ) недоборъ составилъ 24 пуда (63 пуда вмѣсто 87). Такіе плачевные результаты заставили перейти къ испытанію ленточныхъ посѣвовъ, которые, оказалось, могли до нѣкоторой степени соединять преимущества рядового и пропашнаго посѣвовъ и во всякомъ случаѣ не представляли такой большой опасности въ смыслѣ изрѣживанія посѣва, какъ широкорядные посѣвы. Однако и эти ожиданія не оправдались въ опытахъ Шатиловской станціи. Въ 1904 году рожь, при пятистрочномъ ленточномъ посѣвѣ, дала урожай еще болѣе низкій, нежели при широкорядномъ посѣвѣ (57 пуд. вмѣсто 63, т. е. на 6 пуд. менѣе), а двустрочный ленточный посѣвъ, составлявшій переходъ отъ широкоряднаго посѣва къ рядовому, далъ средній урожай въ 79 пуд. (вмѣсто 87 пуд. рядового и 63 пуд. широкоряднаго). Изслѣдованіе растеній пятистрочнаго ленточнаго посѣва обнаружило значительное поврежденіе краевыхъ растеній (вслѣдствіе конной пропашки междурядій) и значительно лучшее развитіе растеній двустрочнаго посѣва (при ручной пропашкѣ мотыгами Планета). Предполагая, что пропашные посѣвы озимыхъ могутъ оправдаться хотя бы въ качествѣ предупредительной мѣры противъ полеганія, въ случаѣ сильнаго удобренія озимыхъ, Шатиловская опытная станція сравнивала рядовой и ленточный посѣвы на прѣсномъ и навозномъ пару, но и въ этомъ случаѣ не могла обнаружить преимущества пропашныхъ посѣвовъ (по крайней мѣрѣ при условіяхъ средней урожайности); вотъ результаты опытовъ 1904 г.:

рядовой	посѣвъ	ржи	далъ	на	навозномъ	пару	. . . . .	101 п.	зерна.
ленточный	»	»	»	»	»	»	. . . . .	83 »	(—18 п.).
рядовой	»	»	»	»	прѣсномъ	»	. . . . .	72 »	
ленточный	»	»	»	»	»	»	. . . . .	49 »	(—23 п.).

*

Пониженіе оказалось и абсолютно, и относительно менѣе значительнымъ на навозномъ пару, чѣмъ на прѣсномъ, но все же не оправдывало предпочтенія пропашнаго посѣва.

Наибольшаго успѣха Шатиловская опытная станція ожидала отъ примѣненія пропашныхъ посѣвовъ въ 1905 году, когда озимые хлѣба рѣзко пострадали отъ засухи. Однако, эти ожиданія также не оправдались, какъ показываютъ слѣдующія данныя (для ржи по навозу):

Посѣвъ ржи обыкновенный рядовой	140 п.
» » ленточный трехстрочный	113 »
» » » шестистрочный	119 »

Въ 1906 году было испытано сгущеніе трехстрочнаго ленточнаго посѣва ржи (до нормы обыкновеннаго рядового посѣва, что представляло двойное сгущеніе въ рядкахъ), давшее слѣдующіе результаты

	Удобренной.	Прѣсной.
Рожь — обыкновенный рядовой	109 п.	91 п.
» — трехстрочный рѣдкій	88 »	65 »
» — трехстрочный густой	89 »	70 »

Сгущеніе, какъ видно, не оправдалось, если принять во вниманіе лишній расходъ сѣмянъ (3 п. на дес.), по крайней мѣрѣ на удобренномъ посѣвѣ. Болѣе слабый прѣсный посѣвъ немного выигралъ отъ сгущенія (5 п., 3 п., 2 п.), но во всѣхъ четырехъ случаяхъ недоборъ, по сравненію съ обыкновеннымъ рядовымъ посѣвомъ, выражался въ очень крупныхъ величинахъ (— 20 пуд. на удобренномъ и — 21 и — 26 пуд. на прѣсномъ).

Отсюда видно, между прочимъ, что примѣненіе пропашныхъ посѣвовъ наименѣе цѣлесообразно на истощенныхъ или малоплодородныхъ почвахъ, неблагопріятствующихъ мощному развитію растеній. Сами по себѣ пропашка и изрѣженность посѣва, разумѣется, не могутъ компенсировать недостатка въ питательныхъ веществахъ почвы, какъ бы ни улучшали они процессовъ вывѣтриванія и нитрификаціи.

Опыты съ озимой пшеницей, хотя и производились, но, въ виду низкихъ урожаевъ пшеницы и вліянія постороннихъ причинъ, не заслуживаютъ особаго вниманія.

Въ 1907 году была сдѣлана попытка усилить преимущества пропашныхъ посѣвовъ ржи внесеніемъ искусственнаго удобренія (томасшлака) въ рядки (при помощи комбинированной сѣялки Фильверта). Въ этомъ случаѣ разница между обыкновеннымъ рядовымъ и пропашнымъ посѣвомъ (двустрочнымъ ленточнымъ) въ значительной мѣрѣ сгладилась: обыкновенный рядовой посѣвъ далъ 125 пуд. зерна, пропашный —

Рис. 52. Ленточный и рядовой посѣвы овса.

Посѣвъ:	рядовой	шестистрочный ленточный					рядовой
Рядки:		краев.	средн.	внутрен.	средн.	краев.	

Шатиловская сельскохозяйственная опытная станція.

Рис. 53. Ленточный шестистрочный посѣвъ конопли.

	Мужскія растенія					Женскія растенія				
Рядки:	краев.	средн.	внутрен.	средн.	краев.	краев.	средн.	внутрен.	средн.	краев.

Шатиловская сельскохозяйственная опытная станція.

118 пуд. (количество посѣвныхъ сѣмянъ при обоихъ посѣвахъ было одинаковое). Однако, въ смыслѣ оплаты удобренія, обыкновенный рядовой посѣвъ все же оказался болѣе выгоднымъ (прибавка отъ удобренія на рядовомъ посѣвѣ составляла 10 пуд., а на ленточномъ — 3 пуда).

Значительно большій интересъ представляютъ опыты Шатиловской опытной станціи съ яровыми хлѣбами, изъ которыхъ важнѣйшимъ для района ея дѣятельности является, конечно, овесъ.

Испытанію ленточныхъ и рядовыхъ широкорядныхъ посѣвовъ предшествовало детальное изученіе различныхъ способовъ размѣщенія растеній на небольшихъ дѣлянкахъ (въ 3 кв. метра). На основаніи данныхъ 5-лѣтнихъ опытовъ удалось установить слѣдующія положенія:

1) Густые посѣвы овса (считая таковыми при рядовомъ посѣвѣ свыше 8 пуд. на казенную десятину) вызрѣваютъ раньше рѣдкихъ и обыкновенно даютъ болѣе высокій урожай, при чемъ, благодаря большей спѣлости, выигрываетъ иногда даже качество зерна.

2) Рѣдкіе посѣвы даютъ сравнительно лучшіе результаты, если сопровождаются увеличеніемъ равномѣрности въ размѣщеніи растеній (т. е. если при томъ же количествѣ сѣмянъ ширина междурядій сокращается и уменьшается густота растеній въ рядкахъ).

3) Сгущеніе посѣвовъ выгоднѣе производить увеличеніемъ числа рядовъ съ сохраненіемъ средней густоты растеній въ рядкахъ (около 60 зеренъ на 1 метръ ряда), но и одностороннее сгущеніе посѣвовъ съ 40 до 80 зеренъ на 1 метръ ряда или съ 5 до 10 пуд. на каз. десят. при средней ширинѣ междурядій въ 15 сант. (около 3 верш.) въ большинствѣ случаевъ сопровождается увеличеніемъ урожая. Послѣднее имѣетъ значеніе въ виду того, что на практикѣ весьма трудно осуществить требованіе сокращенія ширины междурядій безъ ущерба для полноты и равномѣрности задѣлки сѣмянъ, если не считать крестообразнаго рядового посѣва, при которомъ требованіе относительно равномѣрности размѣщенія растеній достижимо при сохраненіи обычныхъ междурядій въ 15 сантиметровъ.

Эти общія положенія не давали основанія ожидать успѣха отъ примѣненія пропашныхъ посѣвовъ, и если испытанія такихъ посѣвовъ все же производились Шатиловскою опытною станціею, то главнымъ образомъ въ надеждѣ на то, что благотворное вліяніе пропашки междурядій компенсируетъ ущербъ отъ изрѣживанія и неравномѣрности размѣщенія растеній. Являлось также предположеніе о томъ, что пропашные посѣвы овса окажутся болѣе устойчивыми противъ полеганія, а это обстоятельство именно для удачныхъ посѣвовъ въ районѣ дѣя-

тельности станціи являлось весьма существеннымъ при воздѣлываніи овса на сѣмена. При болѣе рѣдкомъ посѣвѣ и благопріятныхъ условіяхъ налива можно было ожидать также улучшенія качества зерна, въ смыслѣ увеличенія его крупности или абсолютнаго вѣса.

Первое испытаніе пропашныхъ посѣвовъ овса было произведено въ большомъ масштабѣ въ 1904 году, отличавшемся особенно благопріятными для развитія овса метеорологическими условіями (по высотѣ овсяныхъ урожаевъ годъ этотъ являлся выдающимся). Сравнивался посѣвъ обыкновенный рядовой (12 сошниковъ на двухметровой сѣялкѣ Сакка) и шестистрочный ленточный съ конной пропашкой (тѣ же 12 сошниковъ сдвигались въ двѣ ленты, при чемъ въ лентѣ междурядія съуживались до 10 сант., а между лентами образовалось широкое междурядіе въ 50 сант. или 12 верш.). Густота посѣва въ рядкахъ и на десятину была, слѣдовательно, въ обоихъ случаяхъ одинакова. Пропашка междурядій производилась конной мотыгой Планета съ двумя рычагами; для устраненія окучиванія и образованія борозды задняя культиваторная лапа замѣнялась плоской экстирпаторной лапой экстирпатора Сакка.

Результатъ опыта не оправдалъ ожиданій: урожай зерна на рядовомъ и пропашномъ посѣвахъ оказался одинаковымъ (160 п.), а урожай соломы въ случаѣ пропашнаго посѣва значительно понизился (съ 254 до 200 пуд.). Въ смыслѣ устойчивости противъ полеганія также не оказалось преимущества на сторонѣ пропашнаго посѣва (крѣпость соломы была выше только для растеній краевыхъ рядковъ, внутри же ленты растенія имѣли болѣе слабую солому, чѣмъ на равномѣрномъ рядовомъ посѣвѣ). По степени спѣлости и равномѣрности зерна также преимущество оказалось на сторонѣ обыкновеннаго рядового посѣва.

Второй опытъ съ пропашными посѣвами овса произведенъ былъ въ 1905 г. при условіяхъ рѣзкой засухи (урожай овса былъ въ 2—3 раза ниже, чѣмъ въ 1904 г.). Сравнивались посѣвы обыкновенный рядовой, трехстрочный ленточный (съ ручной пропашкой) и шестистрочный ленточный (съ конной пропашкой). Параллельно учитывалось еще и вліяніе пропашки (т. е. были оставлены контрольныя полосы ленточныхъ посѣвовъ безъ пропашки междурядій), что, въ виду засухи, представляло особый интересъ въ данномъ году. Результаты опыта вновь привели къ полному разочарованію относительно значенія пропашныхъ посѣвовъ. Обыкновенный рядовой посѣвъ далъ 75 пуд. зерна, трехстрочный ленточный—69 пуд. и шестистрочный—57 пуд. (на прѣсномъ полѣ—75, 57, 47). Слѣдовательно, несмотря на засушливое лѣто, недоборъ зерна

составлялъ: въ случаѣ трехстрочныхъ ленточныхъ — 6—18 пудовъ, въ случаѣ шестистрочныхъ — 18—28 пуд. Отмѣтимъ при этомъ замѣчательное обстоятельство, что урожай овса, въ случаѣ обыкновеннаго рядового посѣва, оказался одинаковымъ какъ на унавоженной (подъ предшествовавшую рожь), такъ и на прѣсной половинѣ поля, тогда какъ въ случаѣ пропашныхъ посѣвовъ меньшее плодородіе поля сказалось въ пониженіи урожая на 10—12 пудовъ. Этимъ фактомъ вновь подтверждается вышеприведенный выводъ о томъ, что пропашные посѣвы требуютъ болѣе высокаго плодородія почвы, чѣмъ рядовые и непримѣнимые на тощихъ неудобренныхъ поляхъ,—фактъ, извѣстный въ практикѣ въ отношеніи густоты посѣвовъ (болѣе тучныя поля обсѣваютъ рѣже, чѣмъ тощія). Что касается, далѣе, вліянія пропашки междурядій, то оно сказалось въ слѣдующихъ разницахъ пропаханныхъ и непропаханныхъ ленточныхъ посѣвовъ:

	Трехстрочный посѣвъ:			Шестистрочный посѣвъ:		
	Съ пропашкой.	Безъ пропашки.	Вліяніе пропашки.	Съ пропашкой.	Безъ пропашки.	Вліяніе пропашки.
На удобренномъ полѣ:						
Зерна.	69,2	64,6	(+ 4,6)	57,0	51,4	(+ 5,6)
Соломы.	103,8	116,4	(— 12,6)	90,0	91,0	(— 1,0)
На прѣсномъ полѣ:						
Зерна.	57,4	61,6	(— 4,2)	46,6	45,8	(+ 0,8)
Соломы.	74,6	83,4	(— 8,8)	66,4	73,6	(— 7,2)

Благопріятное вліяніе проявилось только на удобренномъ полѣ и выразилось въ прибавкѣ 4½—5½ пудовъ зерна на десятину. Вмѣстѣ съ тѣмъ, пропашка нѣсколько понизила урожай соломы (максимумъ на 12 пуд.), что впрочемъ нужно отнести почти цѣликомъ на счетъ истребленія сорныхъ травъ въ междурядіяхъ (въ случаѣ рядового посѣва этихъ сорныхъ растеній, разумѣется, не могло быть). Такимъ образомъ, даже въ условіяхъ крайней засухи благотворное вліяніе пропашки далеко не въ состояніи было компенсировать громаднаго ущерба, вызываемаго неравномѣрнымъ размѣщеніемъ растеній. Изслѣдованіе растеній съ испытуемыхъ посѣвовъ обнаружило, что расширеніе междурядій съ 17 до 30 и даже до 50 сантим. почти не оказывало вліянія на увеличеніе мощности растеній (стѣсненныхъ въ рядкахъ), за то сокращеніе междурядій съ 17 до 10 сант. (внутри лентъ) вызывало замѣтное угнетеніе роста. По крѣпости соломы преимущество оставалось на сторонѣ равномѣрнаго посѣва, по крупности зерна (абсолютный вѣсъ 1.000 зеренъ) также, — не говоря уже о степени равномѣр-

ности зерна, которое, въ случаѣ ленточныхъ пропашныхъ посѣвовъ, сильно ухудшалось.

Болѣе благопріятные результаты получены были Шатиловской опытной станціей при пропашныхъ посѣвахъ проса. Въ 1903 г. сравнивались рядовой посѣвъ (1½ пуда съ междурядіями въ 15 сантим.), рѣдкій рядовой или широкорядный (¾ пуда съ междурядіями въ 30 сант.) и ленточный трехстрочный (1½ пуда съ междурядіями въ 10 и 30 сант.). На широкорядномъ посѣвѣ была оставлена контрольная полоса безъ пропашки (пропашка производилась 3 раза ручнымъ пололькомъ Планета; на рядовомъ посѣвѣ сорныя травы были удалены двукратной ручной полкой). Урожаи были получены слѣдующіе:

Посѣвъ обыкновенный рядовой	зерна	77,5 п.	соломы	209,5
» широкорядный съ пропашкой	»	101,8 »	»	189,2
» » безъ пропашки	»	82,8 »	»	192,2
» ленточный 3-строчн. съ пропашкой . .	»	113,2 »	»	227,8

Приростъ зерна выразился, въ случаѣ широкоряднаго посѣва, въ 24 пуда, въ случаѣ ленточнаго — въ 46 пуд. Вліяніе пропашки при широкорядномъ посѣвѣ выразилось въ прибавкѣ 19 пуд. зерна. Такіе блестящіе результаты побудили станцію перейти къ ленточному пропашному посѣву проса, который и въ послѣдующіе годы оправдался (къ сожалѣнію, точнаго учета приростовъ въ урожаяхъ не производилось.

Изъ этого поразительнаго примѣра во всякомъ случаѣ видно, что пропашныя культуры весьма тѣсно связаны съ біологическими свойствами культивируемыхъ растеній, а потому едва ли не основной ошибкой защитниковъ пропашной культуры слѣдуетъ признать распространеніе пріемовъ этой культуры съ растеній, воздѣлываемыхъ въ Китаѣ, на русскіе зерновые хлѣба, рѣзко отличающіеся отъ китайскихъ просовидныхъ и сорговидныхъ злаковъ, — не говоря уже о климатическихъ и почвенныхъ условіяхъ.

Кромѣ злаковыхъ хлѣбовъ на Шатиловской опытной станціи пропашная культура испытывалась и въ отношеніи конопли, — растенія очень отзывчиваго на густоту и способъ посѣва. Однако и конопля не оправдала пропашныхъ посѣвовъ, несмотря на то, что изрѣживаніе посѣва и пропашка видимо очень сильно отражались на мощности развитія отдѣльныхъ растеній. Особенно плохіе результаты были получены при ленточномъ шестистрочномъ посѣвѣ конопли. Замѣчавшаяся крайняя неравномѣрность въ развитіи растеній, въ связи съ разновременностью созрѣванія, парализовала благотворное вліяніе пропашки. Приложенный здѣсь фотографическій снимокъ съ образцовъ

растеній, собранныхъ порознь для каждаго ряда ленты, очень наглядно представляетъ это явленіе, выступающее въ менѣе рѣзкой формѣ и на другихъ растеніяхъ.

Плотянская опытная станція по количеству осадковъ находится въ худшихъ условіяхъ, чѣмъ Шатиловская (въ этомъ отношеніи Плотянская станція приближается къ Безенчукской); но въ отношеніи тепла она въ несравненно болѣе выгодныхъ условіяхъ, чѣмъ обѣ сѣверныя станціи. Къ сожалѣнію, Плотянская станція произвела весьма мало опытовъ съ пропашными посѣвами. Въ 1909 году, въ связи съ испытаніемъ грядковой культуры по Демчинскому, сравнивался обыкновенный рядовой посѣвъ озимыхъ хлѣбовъ съ ленточнымъ трехстрочнымъ пропашнымъ. Пропашной посѣвъ далъ значительно меньше рядового:

Озимая рожь при обыкновенномъ рядовомъ посѣвѣ дала. 112 п. зерна и 150 п. соломы
» » » ленточномъ трехстрочномъ . . . 67 » » » 115 » »

Недоборъ . . . 45 п. зерна и 15 п. соломы.

Озимая пшеница при обыкновенномъ рядовомъ посѣвѣ дала. 84 п. зерна и 146 п. соломы
» » » ленточномъ трехстрочномъ. . . . . 66 » » » 106 » »

Недоборъ . . . . . 18 п. зерна и 40 п. соломы

Такимъ образомъ, рожь въ этомъ опытѣ оказалась растеніемъ, хуже реагирующимъ на пропашную культуру, нежели озимая пшеница, — явленіе, противорѣчащее болѣе высокимъ урожаямъ ржи и наблюденіямъ другихъ опытныхъ учрежденій.

Болѣе раннія наблюденія той же станціи (въ 1901 и 1902 г.г.) приводятъ къ тому же выводу, что озимая пшеница въ большей степени чѣмъ рожь, мирится съ пропашнымъ посѣвомъ:

Озимая рожь дала въ 1901 г. при обыкновенномъ рядовомъ посѣвѣ . . . . . 179 п. зерна и 224 п. соломы.
Озимая рожь дала въ 1901 г. при ленточномъ 4-строчномъ . . . . . 158 » » » 173 » »

Недоборъ . . . . . 21 п. зерна и 51 п. соломы.

Озимая пшеница дала въ 1901—1902 г.г. при обыкновенномъ рядовомъ посѣвѣ . . . 128 п. зерна и 182 п. соломы.
Озимая пшеница дала въ 1901—1902 г.г. при ленточномъ 3-строчномъ . . . . . 124 » » » 204 » »

Недоборъ . . . . . —4 п. зерна + 22 п. соломы.

Впрочемъ, слѣдуетъ отмѣтить, что урожаи озимой пшеницы на Плотянской опытной станціи вообще отличаются достаточною устойчивостью и высокимъ уровнемъ.

Опыты съ яровымъ хлѣбомъ (овсомъ) на Плотянской опытной станціи также оказались не въ пользу ленточныхъ пропашныхъ посѣвовъ:

Овесъ при обыкновенномъ рядовомъ посѣвѣ въ 1900—1902 г.г. далъ	95 п. зерна и	135 п. соломы.
Овесъ при ленточныхъ пропашныхъ посѣвахъ	82 » »	» 124 » »
Недоборъ	13 п. зерна и	11 п. соломы.

Такимъ образомъ и болѣе благопріятныя тепловыя условія и большая засушливость климата Плотянской опытной станціи не измѣнили отношенія озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ къ пропашной культурѣ.

Безенчукская опытная станція представляетъ дальнѣйшую ступень въ ухудшеніи климатическихъ условій какъ въ отношеніи засушливости, такъ и въ отношеніи тепла (при краткости вегетаціоннаго періода — рѣзкія колебанія температуры, сильные жары въ засушливый періодъ и т. п.).

Рѣзкая засушливость климата оправдывала самыя большія ожиданія отъ примѣненія пропашной культуры на Безенчукской опытной станціи, которая съ самаго основанія своего обратила вниманіе хозяевъ на этотъ пріемъ борьбы съ засухой. Однако, позднѣйшія наблюденія этой станціи, впервые опубликованныя въ отчетѣ станціи за 1911 годъ, отнюдь не оправдываютъ той широкой пропаганды пропашной культуры, которою занималась станція въ первые годы своего существованія *).

На Безенчукской опытной станціи, начиная съ 1905 года, испытывались, наряду съ разброснымъ и обыкновеннымъ рядовымъ посѣвами, широкорядные (съ междурядіями въ 7 вершк.) и ленточные двустрочные (съ междурядіями въ 6 и 2 вершка), при одной и той же нормѣ высѣва на десятину (4 пуда). Въ среднемъ за 3 года, озимая рожь дала слѣдующіе результаты:

Обыкновенный рядовой посѣвъ.	62 п. зерна и	133 п. соломы.
Широкорядный пропашный посѣвъ.	80 » »	» 131 » »
Ленточный 2-строчный пропашный	76 » »	» 129 » »

Пропашные посѣвы ржи дали, слѣдовательно, излишекъ отъ 14 до 18 пуд. зерна (при одинаковомъ сборѣ соломы). Замѣчательно при этомъ то обстоятельство, что изрѣживаніе широкорядныхъ посѣвовъ въ рядкахъ сопровождалось пониженіемъ урожая (въ среднемъ за 3 года изрѣживаніе съ 4-хъ до 1 пуда на десятину понижало сборъ зерна на

*) Станція открыта въ 1903 году удѣльнымъ вѣдомствомъ, и въ 1908 г. передана въ вѣдѣніе Департамента Земледѣлія; завѣдываніе этою станціею съ 1908 году перешло къ Н. М. Тулайкову, автору перваго печатнаго отчета станціи.

10 пуд.), откуда и получился выводъ о необходимости сгущенія растеній въ рядкахъ, для устраненія излишняго кущенія. Вліяніе пропашки междурядій учитывалось въ нѣсколькихъ опытахъ и обнаружило, что пропашка ручной мотыгой Планета увеличиваетъ сборъ зерна на 5½ — 11 пуд. на десятину. Опытовъ съ пропашной культурой озимой пшеницы на Безенчукской опытной станціи не производилось, въ виду малой надежности этого хлѣба при суровыхъ малоснѣжныхъ зимахъ этого района.

Съ яровыми хлѣбами результаты пропашной культуры были менѣе благопріятны.

Яровая пшеница арнаутка дала:

	Въ 1909 году.		Въ 1910 году.		1904—1907.
	Зерна.	Соломы.	Зерна.	Соломы.	Зерна.
При обыкновенномъ рядовомъ посѣвѣ (5 пудовъ на десятину).	90,5	117	95,6	210	47,8
» широкорядномъ—въ 6 вершковъ.	77,0	98	92,0	199	—
» » —въ 8 » :	89,5	121	91,8	190	71,5
» ленточномъ 2-строчномъ	90,0	112	99,5	200	64,0

Въ теченіе 3-хъ первыхъ лѣтъ, когда урожаи яровой пшеницы, вслѣдствіе неблагопріятныхъ метеорологическихъ условій, были низки, пропашная культура сопровождалась значительнымъ увеличеніемъ урожаевъ (на 16 — 24 пуда), въ послѣдніе же годы, когда условія были болѣе благопріятны, пропашная культура давала такіе же или худшіе результаты, чѣмъ обыкновенный рядовой посѣвъ. Возможно, что тутъ вліяли еще и культурныя условія (т. е. лучшее состояніе почвы и меньшая засоренность полей, позволившія съ большимъ успѣхомъ примѣнять сплошной рядовой посѣвъ).

Болѣе рѣшительное преимущество пропашной посѣвъ обнаружилъ при культурѣ овса (что, по всей вѣроятности, связано съ трудностями примѣненія къ раннимъ посѣвамъ овса узкояруснаго рядового посѣва):

Обыкновенный рядовой посѣвъ (5 пуд.) далъ въ среднемъ за 5 лѣтъ . 73 п.
Ленточный 2-строчный » » » » » » » » » . 87 » (+ 14 п.).

По другимъ опытамъ:

Обыкновенный рядовой посѣвъ за 1907—1910 г.г. далъ . . . . . 95 п.
Широкорядный посѣвъ за 1907—1910 г.г. далъ . . . . . 107 » (+ 12 п.).

При этомъ слѣдуетъ отмѣтить, что преимущество оказалось на сторонѣ обыкновеннаго рядового посѣва только въ 1909 году, который, однако, не являлся наиболѣе благопріятнымъ для овса. Въ наиболѣе урожайномъ 1910 году (когда рядовой посѣвъ далъ 136 пуд. зерна) преимущество вновь оказалось на сторонѣ широкояруснаго посѣва (29 п.). Такимъ образомъ, на овсѣ пропашная культура оправдыва-

лась какъ въ плохіе, такъ и въ хорошіе годы. Сгущеніе посѣва овса въ рядкахъ, какъ и при воздѣлываніи ржи, оказывалось выгоднымъ, ибо увеличивало сборъ зерна на 25 пуд. при сгущеніи съ 3 пуд. до 6 пуд. на десятину (обыкновенный рядовой посѣвъ реагировалъ на сгущеніе въ томъ же смыслѣ, но менѣе рѣзко).

Опыты съ пропашной культурой проса дали еще болѣе благопріятные результаты, — по крайней мѣрѣ по даннымъ 4-хъ первыхъ лѣтъ, когда обыкновенные рядовые посѣвы проса давали низкіе урожаи. Въ 1907 году обыкновенный рядовой посѣвъ не далъ ничего, тогда какъ широкорядный пропашной далъ 68 пуд. зерна. Въ среднемъ за 4 года (считая въ томъ числѣ и упомянутый 1907 г.), излишекъ урожая отъ пропашной культуры составилъ 42 пуда (при урожаѣ рядового посѣва въ 38 пуд.). Въ 1909 году, при нормальномъ развитіи рядового посѣва, результаты были уже не такъ разительны:

Въ среднемъ	рядовой	посѣвъ	далъ	78 п. зерна	и 124 п. соломы.
»	»	широкорядный	пропашной	88 » »	» 93 » »
»	»	ленточный 2-строчный	пропашной .	89 » »	» 110 » »

Приростъ зерна составлялъ всего 10 пуд. на десят. какъ при широкорядномъ, такъ и ленточномъ посѣвахъ, въ отношеніи же соломы пропашная культура давала замѣтный недоборъ (быть можетъ, въ связи съ уничтоженной сорной растительностью). Сгущеніе посѣва въ рядкахъ большею частью сопровождалось пониженіемъ урожая, въ противоположность ржи и овсу.

Интересны также опыты Безенчукской опытной станціи съ различными способами посѣва люцерны. Первый посѣвъ люцерны безъ покровнаго растенія произведенъ въ 1908 году, отличавшемся сильной засухой. Урожаи люцерноваго сѣна за послѣдніе 3 года были таковы:

	1908 г.	1909 г.	1910 г.	Всего.
При обыкновенномъ рядовомъ посѣвѣ (1 пуд. сѣмянъ)	10	309	139	458
» широкорядномъ посѣвѣ съ 8-вершк. междурядіями	11	302	138	451

При чистомъ посѣвѣ люцерны безъ покровнаго растенія преимущества пропашной культуры, такимъ образомъ, не проявились. Совсѣмъ иначе люцерна отнеслась къ пропашной культурѣ при посѣвѣ съ покровомъ. Въ среднемъ за 5 лѣтъ (1904 — 1907 и 1909), получились слѣдующіе сборы сѣна:

При обыкновенномъ рядовомъ посѣвѣ	148 пуд.
» широкорядномъ пропашномъ посѣвѣ.	187 »

Такимъ образомъ, при посѣвѣ люцерны съ покровнымъ растеніемъ пропашная культура оказала полезное вліяніе, увеличивъ сборъ сѣна въ среднемъ на 40 пуд. съ десятины. Впрочемъ, вопросъ о преимуществахъ посѣва люцерны съ покровнымъ растеніемъ еще недостаточно выясненъ Безенчукской опытной станціей.

Пропагандой пропашной культуры хлѣбовъ на юго-востокѣ выдвинулось также ***Балашовское опытное поле***, которое находится въ отношеніи количества осадковъ въ болѣе благопріятныхъ условіяхъ, чѣмъ Безенчукская станція (такъ, напр., въ 1909 г. выпало 378 м.м., а на Безенчукской станціи только 283 мм.); тепловыя условія Балашовскаго опытнаго поля тоже благопріятствуютъ растительности въ гораздо большей степени, чѣмъ на Безенчукской и Шатиловской опытныхъ станціяхъ. Въ отчетѣ за первые 3 года своей дѣятельности (1908 — 1910 г.г.) Балашовское опытное поле приводитъ слѣдующія данныя о результатахъ пропашной культуры озимой ржи и озимой пшеницы *).

Наряду съ обыкновеннымъ рядовымъ посѣвомъ озимыхъ (отъ 3 до 7 пуд. на десятину) испытывались широкорядный (3 пуда на десят.),— оба съ весенней пропашкой междурядій:

	Озимая рожь.		Озимая пшеница.	
	1909 г.	1910 г.	1909 г.	1910 г.
Обыкновенный рядовой, густой—5—7 п.	119 п.	127	100	107
» » рѣдкій—3 п. . .	115 »	—	91	105
Широкорядный пропашный—3 п.	103 »	120	75	99
Ленточный пропашный—3 п.	111 »	117	73	103

Данныя эти обнаруживаютъ рѣшительное преимущество сплошныхъ рядовыхъ посѣвовъ какъ для озимой пшеницы, такъ и для ржи; но для послѣдней въ меньшей степени, чѣмъ для пшеницы.

Въ яровомъ клину широкорядные пропашные посѣвы испытывались на яровой пшеницѣ, овсѣ, просѣ и бобовыхъ (горохѣ и чечевицѣ), въ травяномъ клину—на люцернѣ и клеверѣ.

	Въ 1909 году.		Въ 1910 году.	
	Обыкновенн. рядовой.	Широкоряд-ный.	Обыкновенн. рядовой.	Широкоряд-ный.
Яровая пшеница. . .	148	154 (+ 6 п.)	93	92 (+ 1 п.)
Овесъ.	126	135 (+ 9 »)	132	135 (+ 3 »)
Просо.	131	122 (— 9 »)	106	107 (+ 1 »)
Горохъ	151	145 (— 6 »)	—	—
Чечевица	108	100 (— 8 »)	—	—
Люцерна (чист. пос.) .	147	168 (+21 »)	154	172 (+18 »)
Клеверъ.	107	104 (— 3 »)	137	148 (+11 »)

*) Для иллюстраціи очерка помѣщаемъ прекрасные снимки Балашовскаго опытнаго поля, клише которыхъ были предоставлены автору настоящаго очерка Саратовскою губернскою земскою управою.

Противъ обыкновенія, изъ яровыхъ хлѣбовъ наихудшіе результаты дала пропашная культура проса, наилучшіе—пропашная культура овса,—хотя преимущества пропашныхъ посѣвовъ выражались въ небольшихъ прибавкахъ, которыя легко могли быть компенсированы болѣе густымъ рядовымъ посѣвомъ (сгущеніе посѣвовъ большею частью сопровождалось увеличеніемъ урожая). Зерновыя бобовыя дали отрицательные результаты. Пропашная культура оправдалась зато болѣе рѣшительно по отношенію къ многолѣтнимъ бобовымъ—клеверу и люцернѣ, которые оказались, при рѣдкомъ посѣвѣ съ междурядной обработкой, болѣе устойчивыми противъ засухъ и дали болѣе высокіе сборы сѣна (особенно въ двухлѣтнемъ возрастѣ; однолѣтняя люцерна, при широкорядномъ посѣвѣ, дала недоборъ въ 10 пуд.). Однако, такой способъ воздѣлыванія травъ, повидимому, сопряженъ съ переходомъ къ чистому посѣву, безъ покровнаго растенія, что представляетъ не малую потерю для хозяйства, которая едва ли компенсируется нѣкоторымъ сбереженіемъ посѣвныхъ сѣмянъ клевера или люцерны.

Сѣть опытныхъ полей Всероссійскаго Общества Сахарозаводчиковъ за послѣдніе годы, подъ вліяніемъ интереса сельскихъ хозяевъ къ пропашной культурѣ, произвела испытанія этой культуры хлѣбовъ въ 6 пунктахъ, а именно—въ Воронежской губерніи (имѣніе «Рамонь», въ Курской губ. (имѣн. Шебекино и Офросимовка), въ Кіевской губ. (имѣн. Мошно-Городищенское) и въ Волынской губ. (имѣн. Червонное).

По даннымъ, недавно опубликованнымъ въ 15-омъ сообщеніи Сѣти, результаты этихъ испытаній, за рѣдкими исключеніями, оказались неблагопріятными. Такъ, напр., урожаи озимой пшеницы, при одной и и той же густотѣ высѣва, измѣнялись подъ вліяніемъ способа посѣва слѣдующимъ образомъ:

	Обыкн. рядовой.	Широко-рядный.	Ленточн. 2-р.	Ленточн. 3—6-р.
Въ Воронежской губ., въ 1906 г. . .	126	87	86	112
» » » » 1907 » . .	62	—	—	57
» Курской губ., въ 1910 г. (Шебек.).	108	123	119	111
» » » » 1910 » (Офрос.).	207	202	195	–
» Кіевской губ., въ 1910 г.	91	81	87	—
» Волынской губ., въ 1909 г.	164	156	171	166
» » » » 1909 » . . .	134	129	123	128
» » » » 1910 » . . .	145	144	159	–
» » » » 1910 » . . .	139	136	—	—

На основаніи анализа данныхъ этой таблицы составитель отчета приходитъ къ тому выводу, что широкорядные и ленточные посѣвы не представляютъ надежнаго средства для борьбы съ засухами, ибо понижаютъ расходъ почвенной влаги лишь въ такіе періоды (ранней

Рис. 54. Обработка междурядій ручными пололниками Планета.
Балашовское опытное поле.

Рис. 55. Овесъ ленточнаго двустрочнаго посѣва.

Балашовское опытное поле.

Рис. 56. Широкорядный посѣвъ яровой пшеницы.

Балашовское опытное поле.

весной и осенью), когда, при пониженной температурѣ и слабомъ ростѣ хлѣбовъ, испареніе сравнительно невелико, а въ наиболѣе критическій моментъ, въ періодъ налива, пропашные посѣвы, вслѣдствіе длительнаго кущенія и запозданія развитія, оказываются зачастую въ еще худшихъ условіяхъ, нежели обыкновенные рядовые посѣвы. Кромѣ того, положительное вліяніе междурядной обработки отпадаетъ въ мѣстностяхъ, гдѣ, благодаря воздѣлыванію свекловицы, поля находятся въ болѣе культурномъ состояніи, менѣе засорены травами и позволяютъ болѣе успѣшно примѣнять сплошной рядовой посѣвъ хлѣбовъ, благодаря лучшей задѣлкѣ сѣмянъ сошниками. Къ такимъ же выводамъ приходитъ въ своемъ обзорѣ результатовъ пропашной культуры хлѣбовъ директоръ Полтавской опытной станціи С. Ф. Третьяковъ (см. статью его въ «Южнорусской сельскохозяйственной газетѣ» за 1910 г., №№ 42—43).

Испытанія пропашной культуры яровыхъ хлѣбовъ производились Сѣтью опытныхъ полей въ 1909 г. въ Курской губерніи (имѣніе Шебекино):

Обыкновенный рядовой посѣвъ (10 п. надес.) далъ . 102 п. зерна и 121 п. соломы.
Широкорядный посѣвъ (10 п. на дес.) . . . » . . 106 » » » 120 » »
Ленточный 2-строчный посѣвъ (10 п. на дес.) » . . 106 » » » 122 » »

Оба вида пропашныхъ посѣвовъ дали прибавку въ 4 пуда на десятину, при одинаковомъ сборѣ соломы. Въ 1910 году, когда условія для яровой пшеницы были болѣе критическими, пропашные посѣвы дали сборы тѣмъ болѣе значительные, чѣмъ гуще былъ произведенъ посѣвъ (сгущеніе съ 3 пуд. до 8 пуд. на десятину, при одной и той же ширинѣ междурядій, сильнѣе повышало урожай, чѣмъ сокращеніе ширины пропахиваемыхъ междурядій двустрочнаго ленточнаго посѣва съ 16 до 7 вершковъ, а именно—въ первомъ случаѣ приростъ составлялъ 28—37 пуд., во второмъ—отъ 6 до 15 пуд.).

Намъ остается разсмотрѣть въ заключеніе данныя двухъ южнорусскихъ опытныхъ полей, Херсонскаго и Донского, находящихся въ наиболѣе тяжелыхъ климатическихъ условіяхъ — въ виду малаго количества осадковъ и высокой температуры лѣта.

Херсонское опытное поле испытывало рядовой и ленточный трехстрочный пропашный посѣвы озимой пшеницы въ теченіе 9 лѣтъ и получило въ среднемъ:

При обыкновенномъ рядовомъ посѣвѣ (3 п.) . 89,4 п. зерна и 265 п. соломы.
» ленточномъ пропашномъ посѣвѣ (3 п.) . 82,7 » » » 248 » »
Недоборъ . . . . . 6,7 п. зерна и 17 п. соломы.

Замѣтимъ при этомъ, что болѣе густой рядовой посѣвъ (4 п. на десят.) и въ этомъ случаѣ (несмотря на крайнюю засушливость) далъ, въ среднемъ за 9 лѣтъ, повышеніе урожая озимой пшеницы въ размѣрѣ 4,2 пуда.

Широкорядный посѣвъ озимой пшеницы, испытывавшійся въ Херсонскомъ опытномъ полѣ въ 1902 — 1908 г.г., далъ, въ среднемъ, пониженіе урожая зерна на 3 пуда (при урожаѣ рядового посѣва въ 91 пудъ). Опытовъ съ пропашными посѣвами яровыхъ хлѣбовъ, къ сожалѣнію, не производилось.

Донское опытное поле производило сравненіе рядовыхъ и пропашныхъ посѣвовъ озимой ржи и озимой пшеницы въ 1906 и 1907 г.г., но, получивъ рѣзко отрицательные результаты, не нашло нужнымъ ихъ продолжить. Приводимъ полученные результаты:

	Озимая пшеница.		Озимая рожь.	
	Зерно.	Солома.	Зерно.	Солома.
Посѣвъ обыкновенный рядовой . . .	189	415	130	290
Широкорядный	161	324	103	179
Недоборъ	—28	—91	—27	—111
Въ другомъ опытѣ:				
Обыкновенный рядовой	110	260	70	189
Ленточный трехстрочный	90	179	43	108
Недоборъ	—20	—81	—27	—81

Пониженіе урожаевъ подъ вліяніемъ пропашной культуры на Донскомъ опытномъ полѣ замѣчалось въ одинаковой степени какъ на озимой пшеницѣ, такъ и на озимой ржи, хотя при абсолютно болѣе низкихъ урожаяхъ пшеницы это доказываетъ все же большій ущербъ для озимой пшеницы, чѣмъ для ржи. Опыты съ яровыми хлѣбами, производившіеся въ 1907—1909 г.г., дали тоже малоутѣшительные результаты, какъ показываетъ слѣдующая таблица:

	Урожаи зерна.		
	Яровой пшеницы.	Овса.	Ячменя.
При рядовомъ посѣвѣ	83	88	92
» широкорядномъ пропашномъ посѣвѣ.	71	88	86
» ленточномъ 2-строчномъ (8 вершк.) .	64	86	96
» » 3-строчномъ (10 вершк.).	78	—	95

Изъ трехъ яровыхъ хлѣбовъ—ячмень давалъ наилучшіе результаты при воздѣлываніи съ широкими междурядіями (максимальная прибавка—6 пуд.), овесъ относился какъ бы безразлично, а яровая пшеница понижала сборъ при всѣхъ 3-хъ видахъ пропашнаго посѣва.

Выводы. Приведенныхъ фактовъ, повидимому, достаточно для того, чтобы показать ошибочность первоначальныхъ взглядовъ на пропашную

Рис. 57. Яровая пшеница ленточнаго двустрочнаго посѣва.
Балашовское опытное поле.

Рис. 58. Просо рядового и широкорядnаго посѣва.
Балашовское опытное поле.

Рис. 59. Широкорядный посѣвъ люцерны (первый годъ развитія).

Балашовское опытное поле.

культуру, какъ на пріемъ, техническія преимущества котораго настолько очевидны, что не требуютъ даже опытной провѣрки. Многочисленныя данныя, собранныя за послѣднее десятилѣтіе, доказали, напротивъ, малую техническую обоснованность даннаго пріема по отношенію къ хлѣбамъ; что же касается экономической его выгодности, то эта сторона вопроса оказалась, наоборотъ, весьма легко разрѣшимой. Стоимость междурядной обработки оказалась, въ общемъ, настолько незначительной, что даже при одинаковомъ урожаѣ оправдывалась уже, благодаря той экономіи въ посѣвныхъ сѣменахъ, которая возможна при переходѣ отъ обыкновеннаго рядового посѣва къ вдвое болѣе рѣдкому широкорядному или даже къ двустрочному ленточному.

Опытныя учрежденія, серьезно взявшіяся за выясненіе роли пропашной культуры среди другихъ способовъ улучшенія полевой культуры, отмѣтили цѣлый рядъ такихъ фактовъ и явленій, которые à priori не легко было предугадать, и этимъ лишній разъ доказали, какъ важна и необходима ихъ работа даже тогда, когда хозяевамъ она представляется излишней.

Не считая вопросъ о значеніи пропашной культуры выясненнымъ въ полномъ объемѣ, мы тѣмъ не менѣе отмѣтимъ въ заключеніе своего обзора тѣ выводы и наблюденія, которые можно сдѣлать уже въ настоящее время, на основаніи собраннаго матеріала, и которые могутъ служить основаніемъ для дальнѣйшей разработки вопроса.

1) Въ наиболѣе полномъ чистомъ видѣ пропашная культура достигается при широкорядныхъ однострочныхъ посѣвахъ, съ пропашкой междурядій, затѣмъ — при двустрочныхъ ленточныхъ посѣвахъ,—и въ значительно худшемъ положеніи (въ смыслѣ равномѣрности размѣщенія растеній) оказываются ленточные посѣвы съ 3-мя, 4, 5 и 6-ью рядками.

2) Использованіе широкихъ междурядій требуетъ весьма пышнаго развитія отдѣльныхъ растеній, что связано съ увеличеніемъ энергіи кущенія, съ удлиненіемъ вегетаціоннаго періода, съ запозданіемъ въ созрѣваніи и съ ухудшеніемъ качества зерна — въ смыслѣ его равномѣрности.

3) При неблагопріятныхъ почвенныхъ и метеорологическихъ условіяхъ необходимая индивидуальная мощность растеній не достигается, несмотря на предоставленіе растеніямъ весьма широкаго простора,—и въ такихъ случаяхъ сборъ зерна и соломы, при широкорядныхъ и ленточныхъ посѣвахъ, оказывается значительно ниже, чѣмъ при обыкновенномъ рядовомъ посѣвѣ.

4) При недостаткѣ почвенной влаги широкорядные посѣвы въ началѣ своего развитія находятся въ лучшихъ условіяхъ, чѣмъ обыкновенные рядовые посѣвы, но, вслѣдствіе болѣе сильнаго развитія вегетативныхъ органовъ, они используютъ излишнюю почвенную влагу раньше, чѣмъ успѣютъ закончить наливъ и созрѣваніе зерна, вслѣдствіе чего умолотъ и натура зерна у пропашныхъ посѣвовъ оказываются обыкновенно хуже, чѣмъ у обыкновенныхъ рядовыхъ посѣвовъ: къ концу развитія послѣдніе посѣвы располагаютъ бо́льшимъ запасомъ влаги.

5) Вліяніе пропашки междурядій въ смыслѣ сбереженія почвенной влаги выражается въ лучшемъ случаѣ въ сохраненіи 0,5% влаги (во всемъ объемѣ развитія корневой системы злаковъ, т. е. приблизительно до 1 метра), что соотвѣтствуетъ приросту въ 5 — 6 пуд. общаго вѣса и 2 — 3 пуда въ зернѣ. Въ дѣйствительности приросты зерна подъ вліяніемъ пропашки выражаются въ небольшихъ величинахъ (менѣе 10 пуд. на дес.).

6) Для ослабленія кущенія пропашныхъ посѣвовъ рекомендуется сгущеніе посѣва въ рядахъ—до нормы обычныхъ рядовыхъ посѣвовъ; однако, этимъ путемъ устраняется одно изъ важныхъ преимуществъ пропашныхъ посѣвовъ (экономія посѣвныхъ сѣмянъ) и затрудняется, при наступленіи благопріятныхъ почвенныхъ и метеорологическихъ условій, использованіе широкихъ междурядій, такъ какъ стѣсняется индивидуальное развитіе растеній, вслѣствіе чего при такихъ условіяхъ можетъ получиться значительная потеря въ урожаѣ.

7) Пропашные посѣвы широкорядные отличаются бо́льшею устойчивостью противъ полеганія (благодаря большей крѣпости соломы), но многорядные ленточные посѣвы не имѣютъ этого преимущества; въ отношеніи вымоканія, поврежденія насѣкомыми и заболѣванія отъ грибныхъ паразитовъ — пропашные посѣвы находятся въ условіяхъ, менѣе благопріятныхъ, чѣмъ обыкновенные рядовые посѣвы.

8) Преимущество пропашныхъ посѣвовъ (въ особенности широкорядныхъ) выступаетъ рельефнѣе во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда не вполнѣ удаются узкорядные рядовые посѣвы (при малокультурномъ состояніи почвы, при засоренности полей, при производствѣ раннихъ посѣвовъ и т. п.); однако съ улучшеніемъ почвенныхъ условій это преимущество сглаживается или исчезаетъ.

9) Озимые хлѣба чаще даютъ хорошіе результаты при пропашной культурѣ, нежели яровые; изъ озимыхъ хлѣбовъ рожь надежнѣе озимой пшеницы, а изъ яровыхъ хлѣбовъ наилучшіе результаты получаются при пропашной культурѣ проса (и, вѣроятно, всѣхъ просовид-

ныхъ и сорговидныхъ злаковъ); наименѣе благодарнымъ къ пропашной культурѣ яровымъ хлѣбомъ является пшеница.

10) Отрицательные результаты отъ примѣненія пропашныхъ посѣвовъ получались не только при среднихъ условіяхъ влажности и тепла, но и въ засушливые годы и въ засушливыхъ районахъ; пропашная культура, слѣдовательно, не представляетъ надежнаго способа борьбы съ засухами (въ этомъ отношеніи она сохраняетъ за собой лишь преимущества всякаго рядового посѣва, позволяющаго достигать удовлетворительныхъ всходовъ при сухомъ верхнемъ слоѣ почвы).

Результаты изслѣдованій по табаководству въ Россіи въ 1911 году.

Составлено старшимъ спеціалистомъ по табаководству **С. А. Эгизомъ.**

Табаководство въ Россіи занимаетъ особое мѣсто среди прочихъ сельскохозяйственныхъ культуръ. Съ одной стороны, табаководство должно быть причислено къ числу наиболѣе интенсивныхъ культуръ, дающихъ хозяину хорошій, а иногда и очень высокій доходъ; съ другой стороны, доходъ отъ табака всегда болѣе или менѣе сомнителенъ. Причинъ этому имѣется довольно много.

Вслѣдствіе сложности культуры табака и прихотливости табачнаго растенія, всякій неумѣлый пріемъ или неблагопріятный ходъ метеорологическихъ явленій въ извѣстный моментъ роста табака можетъ отразиться значительно на цѣнности урожая и разрушить всѣ расчеты хозяина. Случаются, конечно, и обратныя явленія, когда одинъ удачный урожай съ лихвой вознаграждаетъ плантатора за рядъ разорительныхъ лѣтъ. Этому обстоятельству только и можно приписать, что нерѣдко встрѣчаются табаководы, которые, несмотря ни на какія неудачи, не бросаютъ занятія табаководствомъ. Во всякомъ случаѣ, слѣдуетъ признать, что въ успѣхахъ табаководства есть элементъ случайности, по крайней мѣрѣ, по отношенію русскихъ плантаторовъ.

Среди другихъ причинъ укажемъ еще на сильное паденіе цѣнъ на табакъ при малѣйшемъ перепроизводствѣ, а также на значительную зависимость культуры табака отъ Акцизнаго Устава, приведшаго къ монополизированію въ рукахъ немногихъ табачныхъ фабрикантовъ и складчиковъ скупки листового табака, составляющаго продуктъ табачныхъ плантацій.

Роль случайности въ успѣхахъ табачной культуры можетъ быть, конечно, значительно сокращена, если особенности табачнаго растенія и требованія культуры будутъ достаточно изучены и будутъ выработ-

таны основы раціональной культуры. Къ этому и стремится Департаментъ Земледѣлія, предпринимая изслѣдованія табаководства въ Россіи.

Вопросъ о цѣли махорочнаго табаководства. По изслѣдованіямъ М. Д. Ренскаго (нынѣ районнаго спеціалиста по табаководству въ Средней Россіи), улучшенію махорочнаго табаководства въ Тамбовской губерніи мѣшаетъ недостаточная выясненность цѣлей культуры табака-махорки. Дѣйствительно уже съ конца прошлаго столѣтія въ махорочномъ табаководствѣ появилось странное, съ точки зрѣнія принятыхъ представленій о курительномъ табакѣ, извращеніе цѣли разведенія табачнаго растенія. Вездѣ какъ въ Россіи, такъ и въ другихъ странахъ, гдѣ разводится табакъ, табаководы стремятся получать возможно больше и возможно лучшаго качества листового табака, такъ какъ доказано практикой и наукой, что листъ является носителемъ всѣхъ тѣхъ цѣнныхъ качествъ, которыхъ требуютъ курильщики отъ табака. Между тѣмъ, въ махорочномъ табаководствѣ теперь не дѣлается почти различія между листомъ и стволомъ табачнаго растенія (*бадильемъ*), такъ какъ нерѣдко листъ и бадилье продаются вмѣстѣ и по одной цѣнѣ, а иногда бадилье спрашивается даже больше, чѣмъ листъ.

Этотъ вопросъ уже разсматривался въ нашей табаководственной литературѣ (см. изданіе Министерства Финансовъ «Матеріалы по вопросу о значеніи для махорочной промышленности и табаководства закона, воспрещающаго выпускъ съ плантацій бадилья»), при чемъ болѣе или менѣе выяснены уже причины возникновенія разсматриваемаго явленія, а также были предложены средства для его устраненія. Несмотря, однако, на то, что эти средства были испытаны, и несмотря на увѣренія мѣстныхъ табаководовъ, что примѣненіе бадилья въ фабрикаціи махорочныхъ издѣлій само собой должно сократиться и даже совсѣмъ исчезнуть, какъ ненужное, — въ настоящее время не только не замѣчается уменьшенія спроса на бадилье, но наоборотъ, и въ малороссійскомъ районѣ махорочнаго табаководства, бывшемъ горячимъ противникомъ бадилья вначалѣ, теперь трудно встрѣтить даже крупныхъ табаководовъ, которые бы отказались отъ соблазна пустить въ продажу то, что сравнивалось еще недавно съ полѣньями дровъ, годными лишь на топливо, а никакъ не для куренья.

Такъ какъ съ теоретической точки зрѣнія спросъ на бадилье нельзя разсматривать иначе, какъ весьма вредное явленіе для табаководовъ, сокращающее площадь табаководства и дѣлающее всѣ выработанные пріемы культуры махорки ненужными и какъ бы возвращаю-

щее разведеніе табака въ первобытное состояніе, то намъ кажется нелишеннымъ интереса остановиться нѣсколько подробнѣе на немъ, пользуясь изслѣдованіями 1911 года.

Исторія вопроса о бадильѣ. Причиной возникновенія спроса на бадилье послужила одна изъ статей Акцизнаго Устава 1882 года, требовавшая отъ фабрикантовъ изготовленія махорки въ издѣліяхъ не въ видѣ рѣзаныхъ волоконъ, какъ это дѣлается съ другими табаками, а въ видѣ крупинокъ. Слѣдствіемъ такого требованія было то, что фабриканты оборудовали свои фабрики на подобіе вальцовыхъ мельницъ и при помощи вальцовъ дробили махорочный листъ. Скоро было замѣчено, что только жирные листья съ грубыми жилками и толстой мякотью даютъ хорошій выходъ крупчатой махорки («крупка»), а тощіе листья въ значительной части перетираются въ порошокъ, почти негодный для куренья.

При всегда имѣющемся у промышленниковъ стремленіи дать потребителямъ вмѣсто хорошаго товара его суррогатъ, особенно, если это предлагается въ запечатанномъ казенными бандеролями помѣщеніи и если въ такихъ товарахъ потребитель плохо разбирается, не трудно было махорочнымъ фабрикантамъ дойти до того, чтобы вмѣсто крупинокъ жирнаго махорочнаго листа подмѣшивать въ издѣлія крупинки табачнаго ствола. Этому способствовало еще и то обстоятельство, что въ среднечерноземныхъ губерніяхъ при плохой махорочной культурѣ было принято отрѣзать листья табака вмѣстѣ съ кусочками стебля (*«съ прирѣзкой»*). Когда этотъ пріемъ получилъ благопріятную оцѣнку фабрикантовъ и изъ терпимаго сдѣлался обязательнымъ и когда фабриканты мелкихъ табачныхъ районовъ уже начали скупать бадилье и безъ листьевъ (конечно, за гроши), то на это обратили вниманіе фабриканты, перерабатывающіе хорошую махорку, и малороссійскіе плантаторы, производящіе ее.

Для борьбы съ этимъ явленіемъ былъ изданъ законъ, воспрещающій выпускъ бадилья съ плантацій. Однако, онъ не принесъ никакой пользы, такъ какъ отчасти изъ-за трудности его примѣненія, отчасти-же вслѣдствіе агитаціи среднечерноземныхъ фабрикантовъ и плантаторовъ, приходилось часто временно пріостанавливать дѣйствіе закона.

Послѣ изслѣдованій, предпринятыхъ Департаментомъ Земледѣлія, спеціальное совѣщаніе при Министерствѣ Финансовъ въ 1904 году рѣшило ходатайствовать о совершенной отмѣнѣ недавно изданнаго закона, а для борьбы съ бадильемъ рекомендовало обратить серьезное вниманіе на устраненіе причинъ, вызвавшихъ появленіе на рынкѣ спроса на бадилье. Представителями Департамента Земле-

дѣлія тогда же было указано на необходимость отмѣны требованія, содержащагося въ Акцизномъ Уставѣ относительно фабричной переработки махорки въ крупичатый видъ, что и было принято. Но другое предложеніе тѣхъ же представителей, предвидѣвшихъ затрудненіе въ улучшеніи фабричнаго махорочнаго производства безъ особыхъ побужденій, къ сожалѣнію, и до сихъ поръ еще не нашло себѣ полнаго выраженія въ законѣ.

Дѣйствительно, оборудованіе махорочныхъ фабрикъ на подобіе вальцовыхъ мельницъ обходится очень дорого и доступно лишь крупнымъ капиталистамъ. Передѣлываніе фабрикъ на новое устройство для рѣзки табака, вмѣсто его дробленія, сопряжено съ большими расходами, и при томъ же потребители уже привыкли къ крупичатымъ махорочнымъ издѣліямъ, такъ что къ рѣзаной махоркѣ могли бы отнестись съ предубѣжденіемъ. Имѣя это въ виду, представители Департамента Земледѣлія предложили Совѣщанію ввести новый родъ махорочныхъ издѣлій, именно, папиросы изъ махорки. Такъ какъ уже были изобрѣтены машины, выдѣлывающія папиросы изъ рѣзаннаго табака, а во время Русско-Японской войны готовились въ Финляндіи махорочныя папиросы изъ рѣзаннаго табака для снабженія русскихъ войскъ, то казалось вполнѣ возможнымъ и вѣроятнымъ, что русскіе фабриканты откликнутся на это предложеніе. Однако, Совѣщаніемъ 1904 г. махорочныя папиросы не были одобрены, и только въ законопроектѣ Министерства Финансовъ, прошедшемъ черезъ законодательныя учрежденія и утвержденномъ въ 1909 году, принимаются махорочныя папиросы, какъ новый видъ махорочныхъ издѣлій.

Конечно, нельзя было ожидать, чтобы въ скоромъ времени оказались благопріятныя послѣдствія отъ введенія махорочныхъ папиросъ въ табачную фабрикацію, такъ какъ къ новому виду всякихъ издѣлій нужно сначала пріучить потребителей, а затѣмъ уже можно надѣяться на ихъ распространеніе. Но въ принятомъ законѣ содержатся два явныхъ дефекта, которые заставляютъ опасаться, что никакого успѣха въ борьбѣ со спросомъ бадилья отъ него ожидать не слѣдуетъ. Во-первыхъ, всѣ издѣлія изъ махорки потребляются исключительно бѣднѣйшимъ классомъ населенія, и потому должны быть дешевы. Такъ какъ фабрикація папиросъ обходится дороже, чѣмъ курительнаго табака изъ махорки, то при установленіи размѣра налога необходимо было имѣть въ виду, что папиросы не выдержатъ болѣе высокаго налога, чѣмъ курительный табакъ, особенно же если стремиться къ тому, чтобы этотъ новый видъ издѣлія распространился среди потребителей. Между тѣмъ, налогъ на махорочныя папиросы былъ установленъ не-

соразмѣрно выше, чѣмъ на курительный табакъ. На фунтъ курительной махорки налогъ составляетъ 9 копѣекъ, а на тысячу махорочныхъ папиросъ, вѣсъ табака въ которыхъ немногимъ превышаетъ фунтъ, 70 копѣекъ. При такомъ высокомъ налогѣ врядъ ли можно ожидать отъ махорочныхъ папиросъ тѣхъ благопріятныхъ послѣдствій, которыя имѣлись въ виду представителями Департамента Земледѣлія. Другой недостатокъ закона, который отнимаетъ все благопріятное значеніе махорочныхъ папиросъ въ борьбѣ со спросомъ на бадилье, состоитъ въ томъ, что въ законѣ нѣтъ указанія на обязательность приготовленія папиросъ изъ рѣзанной махорки. Вслѣдствіе этого, появившіяся на рынкѣ махорочныя папиросы оказались приготовленными изъ крупичатой махорки.

Такимъ образомъ, неудивительно, что и до сихъ поръ со стороны спеціалистовъ Департамента Земледѣлія на мѣстахъ раздаются жалобы на невозможность работать надъ улушеніемъ качества махорки и на то, что самая цѣль культуры махорки является въ настоящее время не ясной.

Культура махорки въ зависимости отъ существованія спроса на бадилье. При отсутствіи опредѣленной цѣли, культура махорки въ районахъ, въ которыхъ уже лѣтъ 15—20 существуетъ спросъ на бадилье, приняла довольно уродливый видъ, по сравненію, напримѣръ, съ Малороссіей, гдѣ еще держатся, по традиціи, пріемы культуры того времени, когда потребители опредѣленно требовали жирной и крѣпкой въ куреніи листовой махорки.

Прежде всего, спросъ на бадилье повлекъ за собой болѣе густую посадку табака на плантаціяхъ. Такъ, по донесенію спеціалиста Ренскаго, въ Тамбовской губерніи встрѣчаются такія посадки. Въ селѣ Завальномъ, Усманскаго уѣзда, посадка двустрочная на грядкахъ, при чемъ разстояніе между грядками—8 вершковъ, а между растеніями, сажаемыми по діагонали (на «перекосыхъ»)—4 вершка. Въ селѣ Демшинскѣ, того же уѣзда, на растеніе приходится 6 (8)×8 вершковъ площади земли.

Затѣмъ, не обращается особаго вниманія на сѣмена и сортъ табака. На одной и той же плантаціи встрѣчаются случайныя смѣси сортовъ, происхожденіе которыхъ часто совершенно неизвѣстно. Къ самому полученію сѣмянъ не предъявляется никакихъ требованій. Сѣмена собираютъ съ растеній, оставшихся въ разсадникахъ и растущихъ очень густо, безъ прорывки и безъ всякаго ухода.

Уходъ за разсадой тоже оставляетъ желать лучшаго. Такъ какъ плантаціи располагаются часто на такихъ мѣстахъ, гдѣ почва поспѣ-

ваетъ поздно, то не заботятся и о выращиваніи ранней разсады. Поэтому, парниковъ почти не встрѣчается, а устраиваются разсадныя грядки безъ прикрытій, на которыхъ, однако, весьма часто разсада побивается утренниками и высадка табака еще болѣе запаздываетъ. Такъ, въ Усманскомъ уѣздѣ посадка производилась еще 29 іюня. Вслѣдствіе запаздыванія посадки, табакъ нерѣдко убирается недозрѣлымъ, что еще болѣе ухудшаетъ и безъ того плохое его качество.

Особенно плохо ведется культура неспеціалистами-табаководами, соблазняющимися высокими цѣнами на махорку 1911 года, — безъ всякихъ знаній и безъ надлежащаго инвентаря принимающимися за разведеніе табака. Такой табакъ, если получается хорошій урожай, продается затѣмъ за безцѣнокъ, но, тѣмъ не менѣе, скупается фабрикантами, тѣмъ самымъ признающими, что и «эта трава» можетъ пойти при современной фабрикаціи впрокъ. Былъ случай продажи двухъ возовъ сырого табака вчерашней рубки по 17 копѣекъ за пудъ.

Цѣна на махорку устанавливается въ Тамбовской губерніи вообще почти безъ всякой оцѣнки качества. Громадныя колебанія въ цѣнѣ отъ 80 коп. и до 3 руб. за пудъ табака съ бадильемъ обусловлены величиной партіи и степенью нужды плантатора. Въ цѣляхъ пониженія цѣны на табакъ на плантаціяхъ подъ Моршанскомъ, мѣстными фабрикантами черезъ подставныхъ лицъ выдавались задатки отъ неизвѣстнаго покупателя въ счетъ высокой дутой цѣны, а когда эти вымышленные покупатели не являлись, то табаководу не оставалось другого выхода, какъ просить милости у мѣстныхъ фабрикантовъ купить оставшійся на рукахъ табакъ по назначеннымъ ими цѣнамъ.

Непринятіе агрономическихъ и экономическихъ мѣропріятій въ области табаководства мѣстнымъ земствомъ и неотрадная картина положенія этой отрасли сельскаго хозяйства въ среднечерноземныхъ губерніяхъ, рисуемая изслѣдованіями, предпринятыми Департаментомъ Земледѣлія въ 1911 году, побудило сельскохозяйственное вѣдомство ввести районную организацію въ этихъ губерніяхъ, съ образованіемъ центра въ городѣ Тамбовѣ.

Значеніе бадилья въ малороссійскомъ районѣ махорки. Другой махорочный районъ, состоящій изъ малороссійскихъ губерній, находится въ гораздо болѣе благопріятныхъ условіяхъ. Здѣсь, несмотря на существованіе спроса на бадилье, плантаторы все-же стремятся выращивать хорошую листовую махорку, которая на рынкѣ всегда расцѣнивается выше, чѣмъ среднечерноземная. Наибольшую цѣну получаютъ при этомъ табаки, приготовляемые въ папушахъ безъ бадилья для отправки въ Сибирь. Кромѣ того, существованіе много-

численныхъ сельскохозяйственныхъ обществъ въ районахъ табаководства и заинтересованность крупныхъ хозяевъ въ разведеніи табака является нѣкоторымъ противовѣсомъ стремленіямъ промышленниковъ низвести табачный листъ на уровень бадилья.

Тѣмъ не менѣе, и здѣсь бадилье идетъ нерѣдко по одной цѣнѣ съ листомъ и въ то время, какъ нѣкоторые отдѣльные табаководы, быть можетъ, и выигрываютъ на этомъ, другіе и, особенно, мелкіе табаководы-крестьяне безспорно продаютъ свой табакъ ниже его дѣйствительной стоимости. Изъ такого дешеваго и хорошаго табака фабриканты дѣлаютъ себѣ запасы, а затѣмъ въ слѣдующіе годы закупка значительно уменьшается, что влечетъ за собой сильное паденіе цѣнъ и уменьшеніе площади табачной культуры.

Вопросы организаціи сбыта махорки. Въ 1911 году ожидались хорошія цѣны на табакъ, вслѣдствіе не добора въ урожаѣ въ предшествовавшемъ году. Но оказалось, что уже въ началѣ реализаціи урожая, табакъ крупныхъ партій продавался по цѣнѣ въ 2 руб. 25—2 руб. 50 коп. за пудъ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ и по 2 р. 90 коп. за пудъ, нерѣдко съ бадильемъ. Крестьянскій табакъ («сборка») также продавался сначала дороже, до 1 руб. 70 коп. за пудъ, а затѣмъ, цѣны упали до 80 к.—1 руб., при чемъ лишь за «сибирскую кладку» давали 1 руб. 40 коп. — 1 руб. 70 коп. за пудъ. Причиной неоправдавшихся надеждъ табаководовъ, несмотря на отсутствіе большихъ запасовъ въ фабричныхъ кладовыхъ, о чемъ можно было судить по спѣшной закупкѣ нѣкоторыми фабрикантами еще неокончившаго сушку табака, и немедленной отправкѣ закупленныхъ партій непосредственно на фабрики, — является безспорно замѣтное отсутствіе конкуренціи среди покупателей и неорганизованность плантаторовъ.

Въ борьбѣ съ этимъ зломъ, помимо законодательныхъ мѣропріятій, касающихся измѣненія статей Акцизнаго Устава, необходимой является и самодѣятельность табаководовъ. Въ этомъ отношеніи отрадно замѣтить, что нѣкоторый починъ сдѣланъ старѣйшимъ сельскохозяйственнымъ обществомъ табачнаго района, именно Лохвицкимъ, которое предприняло изданіе бюллетеней цѣнъ на махорку, издаваемыхъ періодически и разсылаемыхъ безплатно всѣмъ табаководамъ. Съ другой стороны, это же общество организовало закупки табака—сборки, чтобы создать конкуренцію мелкимъ скупщикамъ. Кромѣ того, замѣчается также стремленіе табаководовъ къ устройству общественныхъ складовъ, кредитныхъ товариществъ и прочихъ видовъ самопомощи.

Анализы махорки. Изъ изслѣдованій агрономическаго характера 1911 года въ области махорочной культуры слѣдуетъ отмѣтить ана-

лизы махорки, произведенные бывшимъ завѣдывающимъ Лохвицкой опытной плантаціей М. Д. Ренскимъ. Матеріаломъ для анализа послужилъ табакъ, выращенный на опытныхъ дѣлянкахъ Лохвицкой плантаціи. По этимъ анализамъ табакъ-махорка значительно разнится въ химическомъ составѣ листа отъ табаковъ высшихъ сортовъ. Такъ, прежде всего, можно замѣтить, что содержаніе никотина въ махоркѣ въ максимальномъ предѣлѣ превышаетъ, хотя и не на много (8,74% противъ 7,96%), содержаніе его въ Nicotiana Tabacum, въ минимальномъ же предѣлѣ значительно превосходитъ такой же предѣлъ содержанія никотина въ высшихъ сортахъ табака (4,43% противъ 0,68%). Разница въ составѣ листьевъ и стебля (бадилья) представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Махорка.		Въ 100 частяхъ сухого вещества.		
		Никотина.	Сырой золы.	Гигроскопической воды.
Сильно удобренная.	листья . . .	8,74	28,78	4,89
	стебли . . .	4,74	23,19	5,12
Неудобренная . . .	листья . . .	6,80	23,49	5,68
	стебли . . .	4,14	21,11	5,60

Листья значительно богаче никотиномъ и сырой золой, чѣмъ бадилье, и бѣднѣе водой. Отъ удобренія увеличивается содержаніе никотина въ листьяхъ и почти не измѣняется въ стеблѣ.

Эти анализы подтверждаютъ установившееся представленіе о крѣпости малороссійской махорки и о меньшемъ содержаніи никотина въ бадильѣ по сравненію съ листомъ, но, къ сожалѣнію, не даютъ достаточныхъ данныхъ для рѣшенія вопроса о томъ, можно ли культурой довести содержаніе никотина въ листѣ до такого минимальнаго предѣла, чтобы получать легкую въ куреніи махорку, что было бы важно особенно при изготовленіи махорочныхъ папиросъ. Съ другой стороны, при существованіи стремленія у малороссійскихъ плантаторовъ перерабатывать махорку для полученія солей никотина, было бы не менѣе важнымъ произвести опыты увеличенія содержанія никотина до такого высшаго предѣла, который сдѣлалъ бы выгоднымъ это производство.

Плантація лохвицкаго сельскохозяйственнаго общества и въ 1911 году была занята многочисленными опытами, но къ сожалѣнію отчетъ объ этихъ опытахъ еще не опубликованъ.

Опыты съ посѣвомъ „сѣянки“. Въ настоящее время малороссійскихъ плантаторовъ интересуетъ, между прочимъ, выработка пріемовъ посѣва «сѣянки», т. е. посѣва сѣмянъ махорки не въ разсадникѣ съ послѣдующей пересадкой на плантацію, а непосредственный посѣвъ ихъ на плантацію. Этотъ способъ разведенія махорки, уже давно испытываемый практиками въ виду сулимыхъ имъ выгодъ изъ-за сокращенія расходовъ при выращиваніи разсады, пока еще не можетъ быть названъ вполнѣ пригоднымъ. Частыя неудачи, постигающія «сѣянку», объясняются тѣмъ, что весьма трудно произвести правильный посѣвъ мелкихъ табачныхъ сѣмянъ такъ, чтобы обезпечить имъ всхожесть и охранить ихъ первоначальный ростъ.

Уже опыты 1910 года на Лохвицкой плантаціи показали, однако, что въ сѣялкѣ Планетъ плантаторы могутъ найти довольно подходящее орудіе для правильнаго посѣва «сѣянки». Опыты въ отчетномъ году инструктора Г. Н. Котельникова на опытной плантаціи показали, что задѣлка сѣмянъ на глубину $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ вершка является болѣе раціональной, чѣмъ простое притаптываніе сѣмянъ, посѣянныхъ прямо на поверхность земли, какъ это практикуется при ручномъ посѣвѣ. Сѣмена, посѣянныя различными способами 15 апрѣля, обнаружили всходы уже 26 апрѣля. Но при осмотрѣ 11 мая оказалось, что на двухъ дѣлянкахъ, гдѣ сѣмена были посѣяны на глубину $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ вершка (при помощи «нагортанія» земли) всходы вполнѣ опредѣлились, тогда какъ посѣвъ безъ этого пріема далъ очень рѣдкіе всходы. Въ дальнѣйшемъ, хотя эти всходы, благодаря дождямъ, и нѣсколько оправились и къ тому же была произведена на этихъ дѣлянкахъ подсадка, тѣмъ не менѣе, урожай ихъ былъ значительно ниже, чѣмъ на дѣлянкахъ съ задѣлкой сѣмянъ (1,03 ф. противъ 1,34 ф. на одно растеніе сырой массы). Надо упомянуть, что опыты производились на «горовой» землѣ, т. е. не на обычныхъ табачныхъ плантаціяхъ, для которыхъ выбираются низменныя мѣста вблизи водоемовъ, а на полевой землѣ, менѣе пригодной для табака.

Опыты съ поливкой саженой махорки. На горовыхъ плантаціяхъ, къ которымъ прибѣгаютъ плантаторы въ случаѣ недостатка низменныхъ мѣстъ, посадка табака производится съ большимъ трудомъ. Затрудненіе состоитъ въ томъ, что табакъ плохо принимается изъ-за сухости почвы. Поэтому, казалось бы необходимымъ при посадкѣ обезпечить растеніямъ на первое время достаточный запасъ воды. По расчету спеціалиста В. Е. Евко, для поливки десятины плантаціи *дюбека* нужно болѣе 10.000 ведеръ воды, и хотя махорка, сажаемая рѣже

дюбека, потребовала бы меньше воды, тѣмъ не менѣе, количество ея должно быть весьма значительнымъ. Однако, опыты того же инструктора Котельникова показываютъ, что важно не столько количество воды, сколько способъ поливки. Опыты состояли въ слѣдующемъ. На двухъ дѣлянкахъ поливка производилась послѣ посадки, а затѣмъ табакъ поливался еще два раза, при чемъ послѣ послѣдней поливки лунка вокругъ табачнаго растенія загорталась сухой землей. На двухъ другихъ такихъ же дѣлянкахъ для посадки табака дѣлались лунки, и въ нихъ до верху наливалась вода; послѣ нѣкотораго всасыванія воды землей, въ кашицеобразную землю садился табакъ, послѣ чего лунка засыпалась сухой землей. Опыты показали, что, во-первыхъ, % подсадки на вторыхъ дѣлянкахъ былъ меньше, а во-вторыхъ, предварительная поливка въ лунки дала и большій урожай на 21%. На основаніи этихъ опытовъ, а также опытовъ, произведенныхъ въ 1910 засушливомъ году, способъ предварительной поливки передъ посадкой табака рекомендуется г. Котельниковымъ для горовыхъ плантацій со средними и легкими почвами.

Характеристика опытовъ съ удобреніемъ табака. Опыты съ удобреніемъ табака на плантаціяхъ, къ сожалѣнію, весьма рѣдко даютъ вполнѣ убѣдительные результаты изъ-за трудности созданія вполнѣ одинаковыхъ условій не только для различныхъ дѣлянокъ, но и для различныхъ растеній на одной и той же дѣлянкѣ. Большая чувствительность табака не только къ химическому составу почвы, но и еще больше къ механическому, и многочисленность разнообразныхъ пріемовъ ухода, одновременное и однообразное примѣненіе которыхъ весьма рѣдко удается изъ-за неравномѣрности развитія растеній, исключаютъ возможность примѣненія большихъ дѣлянокъ. Малыя же дѣлянки, главнымъ образомъ, имѣютъ тотъ недостатокъ, что почти невозможно исключить вліяніе индивидуальности растеній. Кромѣ того, даже послѣ уборки табака при учетѣ урожая большая ошибка въ результатахъ можетъ произойти изъ-за неравномѣрности хода сушки и неодинаковой влажности сухого урожая. Если же учитывать сырой урожай, то нельзя быть увѣреннымъ, что не окажется въ сравниваемыхъ урожаяхъ разнаго содержанія воды, при чемъ урожаи высохнутъ различно, и результаты могутъ оказаться совершенно иными. Вообще полевые опыты съ удобреніемъ табака требуютъ серьезной разработки методовъ, чего у насъ, при отсутствіи хорошо оборудованныхъ опытныхъ учрежденій для изученія табачной культуры, еще не сдѣлано.

Опыты съ навознымъ удобреніемъ табака. Тѣмъ не менѣе, можно привести здѣсь результаты опыта г. Котельникова для изученія дѣйствія навоза, какъ сложнаго химическаго удобренія. Опытъ этотъ былъ произведенъ на частной плантаціи (хуторъ «Гарный» А. Э. фонъ Клекля). Мѣстоположеніе плантаціи — типичное среднее (т. е. среднее между низовымъ и горовымъ) съ небольшимъ уклономъ поверхности. Почва—легкій черноземъ, подпочва—суглинокъ. Плантація не удобрялась навозомъ нѣсколько лѣтъ. Опытъ поставленъ по слѣдующей схемѣ (съ параллельными дѣлянками): KP, KN, PN, KP+навозъ, KN+навозъ, PN++навозъ. Навозъ вносился по расчету 1.200 пудовъ на десятину; $K = 12^1/_2$ пудовъ сѣрнокислаго кали; $P = 16^2/_3$ пуда суперфосфата и $N = 36^2/_3$ пуда чилійской селитры. Большія количества химическихъ солей вносились, во-первыхъ, въ виду большой требовательности табака въ питательныхъ элементахъ, а во-вторыхъ, съ цѣлью совершенно устранить вліяніе содержащихся въ почвѣ питательныхъ элементовъ, за исключеніемъ того, показаніе котораго было важно для опыта. Сортъ табака—низкорослая махорка.

Подготовка почвы, внесеніе удобреній и уходъ за табакомъ во время роста были произведены возможно одинаково и при соблюденіи всѣхъ принятыхъ для этого пріемовъ. Слѣдуетъ отмѣтить, что ростъ табака на дѣлянкахъ съ навозомъ былъ нѣсколько лучше, чѣмъ на дѣлянкахъ съ однимъ минеральнымъ удобреніемъ. Сырой вѣсъ урожая, по которому только можно судить о результатахъ опыта, въ виду большихъ дефектовъ сушки, опредѣлялся передъ раскладкой табака въ шары для томленія. Результаты опыта сведены въ слѣдующей таблицѣ:

№ дѣлян.	Условія дѣлянокъ.	Площадь.	Сырой вѣсъ на десятину.	Средній вѣсъ.	Разница.
1	KP + навозъ	9 кв. саж.	1580 пуд.	1590 пуд.	+284,1 п.
4	KP + навозъ	—	1600 »		
7	KP	—	1380 »	1306²/₃ »	
13	KP	—	1233¹/₃ »		
2	KN + навозъ	—	1713¹/₃ »	1653¹/₃ »	+ 73 »
5	KN + навозъ	—	1593¹/₃ »		
9	KN	7,5 » »	1640 »	1580¹/₃ »	
15	KN	9 » »	1520 »		
3	PN + навозъ	—	1433¹/₃ »	1443¹/₃ »	+ 13¹/₃ »
6	PN + навозъ	—	1453¹/₃ »		
8	PN	7,5 » »	1560 »	1430 »	
14	PN	9 » »	1300 »		

Какъ видно изъ таблицы, опытъ не далъ вполнѣ безупречныхъ результатовъ и заставляетъ предполагать, что навозъ, быть можетъ, дѣйствуетъ и на физическое состояніе почвы; тѣмъ не менѣе, результатъ его даетъ извѣстное основаніе заключить, что на махорочныхъ плантаціяхъ навозъ дѣйствуетъ, главнымъ образомъ, какъ азотное удобреніе, а затѣмъ, какъ фосфорнокислое. При недостаткѣ въ почвѣ кали необходима прибавка къ навозу калійныхъ солей, чтобы поднять урожай. Съ другой стороны, изъ этого опыта видно также, что даже на плантаціяхъ, долгое время неудобрявшихся навозомъ, можно достигнуть высокихъ урожаевъ при удобреніи минеральными туками съ прибавкой сравнительно ничтожнаго количества навоза, такъ какъ урожай въ 1.600 пудовъ сырой массы далъ послѣ сушки 370 пудовъ табака.

Опыты съ сигарными сортами. Сигарное табаководство въ малороссійскихъ губерніяхъ изучалось на опытной плантаціи Почепскаго общества сельскаго хозяйства. Многочисленные и тщательно поставленные завѣдывающимъ плантаціей, агрономомъ Е. К. Алексѣевымъ, опыты, къ сожалѣнію, дали слишкомъ сбивчивые результаты, не дающіе возможности сдѣлать какихъ-нибудь убѣдительныхъ выводовъ.

Кромѣ Почепской плантаціи культура сигарныхъ табаковъ изслѣдовалась на Озургетской плантаціи (Озургеты, Кутаисской губерніи). Цѣль этого изслѣдованія заключается въ томъ, чтобы замѣнить, въ случаѣ благопріятныхъ результатовъ опытовъ, принятую здѣсь культуру табака турецкихъ сортовъ типомъ табака, болѣе подходящимъ для этой мѣстности Кавказа, отличающейся исключительной влажностью.

Для испытанія были взяты слѣдующіе типы: 1) восточный папиросный; 2) американскій папиросный (брайтъ); 3) свѣтлый курительный (трубочный); 4) тяжелый американскій (для крѣпкихъ сигаръ и табака); 5) сидъ-лифъ (американскій сигарный); 6) тропическій сигарный (начинковые и покровные сорта). Въ каждомъ типѣ испытывались нѣсколько сортовъ, чтобы вѣрнѣе уловить характеръ типа въ мѣстной культурѣ.

Испытаніе совершенно новыхъ типовъ табака всегда сопряжено въ первое время съ большими трудностями, вслѣдствіе незнакомства съ пріемами культуры, съ особенностями сортовъ, съ ихъ неприспособленностью къ природнымъ условіямъ мѣстности, способомъ технической обработки и пр. На Озургетской плантаціи особенно неблагопріятнымъ факторомъ въ этихъ испытаніяхъ явилась дѣятельность вредныхъ насѣкомыхъ, вслѣдствіе чего объ урожайности различныхъ сортовъ судить совершенно не представляется возможности.

По мнѣнію районнаго спеціалиста по табаководству въ Закавказьѣ Е. А. Чубкова, наиболѣе подходящимъ типомъ для западной низменной

части Гуріи (Озургетскаго уѣзда), насколько можно судить по наблюденіямъ изъ первыхъ опытовъ, долженъ считаться «брайтъ», одинъ изъ сортовъ котораго «сѣверная каролина» даетъ по навозному удобренію значительный урожай крупнолистнаго свѣтлокраснаго табака. Полученный табакъ былъ обработанъ не по способу «брайтъ», вслѣдствіе незаконченности ко времени сушки спеціальныхъ приспособленій, но тѣмъ не менѣе могъ бы пойти на продажу, какъ массовый рыночный табакъ.

Изъ сортовъ восточнаго типа, культивируемый повсемѣстно на Кавказѣ «самсунъ» здѣсь получается мутнаго краснаго цвѣта и легковѣсный. Эта неудача съ «самсуномъ» больше всего показываетъ, насколько мѣстныя условія не подходятъ для культуры восточнаго типа табака. Считающійся наименѣе прихотливымъ изъ сортовъ этого типа, сортъ «герцеговина», даетъ дѣйствительно лучшій, чѣмъ самсунъ, свѣтлый табакъ, но и этотъ сортъ сильно теряетъ въ видѣ при храненіи. Къ тому-же онъ оказался чрезвычайно крѣпкимъ (до 6% никотина).

Что касается всѣхъ остальныхъ типовъ, то приходится отложить сужденіе о нихъ до дальнѣйшихъ испытаній, такъ какъ можно было наблюдать великолѣпные экземпляры отдѣльныхъ растеній едва ли не каждаго сорта и въ то же время ни одинъ сортъ не давалъ вполнѣ однохарактерный по качеству табакъ, по которому можно было бы сдѣлать какой-нибудь выводъ.

Статическіе опыты. Кромѣ сортовыхъ опытовъ, на Озургетской плантаціи производятся многочисленные опыты по удобренію табака. Изъ этихъ опытовъ наиболѣе интересными являются статическіе опыты, которые ведутся на плантаціи уже въ теченіе 7-ми лѣтъ. Къ сожалѣнію, и объ этихъ опытахъ приходится сказать, что они не вполнѣ безупречны. Тѣмъ не менѣе, вполнѣ ясно выступаетъ значеніе безпрерывной табачной культуры на одномъ мѣстѣ.

На дѣлянкѣ безъ удобренія урожай падаетъ послѣдовательно каждый годъ такимъ образомъ, что начиная урожаемъ почти въ 40 пудовъ съ десятины, семилѣтняя безпрерывная культура довела истощеніе почвы до состоянія, когда получается урожай уже въ $7^1/_2$ пуд. Такое же, приблизительно, истощеніе наблюдается и на всѣхъ дѣлянкахъ этого опыта, въ виду того, что при закладкѣ опыта были приняты во вниманіе только 3 питательные элемента, а анализъ золы полученныхъ табаковъ даетъ ясное показаніе о голоданіи растеній въ отношеніи извести.

Средніе урожаи всѣхъ дѣлянокъ за 7 лѣтъ культуры (за исключеніемъ дѣлянки съ навозомъ, которая заложена только 6 лѣтъ назадъ) могутъ быть представлены въ слѣдующемъ видѣ. Дѣлянка безъ удо-

бренія въ среднемъ за 7 лѣтъ дала урожай табачныхъ листьевъ 22 пуда 17 фун.; дѣлянка безъ кали—46 пуд. 23 фун.; дѣлянка безъ фосфорной кислоты дала 40 пуд. 15 фун.; дѣлянка безъ азота 43 пуд. 36 фун.; дѣлянка съ тремя удобрительными туками, но безъ кальція, дала въ среднемъ 53 пуд. 4 фун., и наконецъ дѣлянка, удобрявшаяся ежегодно навозомъ въ количествѣ 1.200 пуд. на десятину, дала въ среднемъ 50 пуд. 35 фун. Значеніе удобренія въ табачной культурѣ такимъ образомъ становится вполнѣ яснымъ. Наибольшее значеніе въ этой мѣстности для табака имѣютъ фосфорнокислыя удобренія, а затѣмъ почти одинаковое значеніе имѣютъ азотъ и кали.

Если прослѣдить ходъ истощенія почвы подъ табачной культурой, то, какъ описываетъ спеціалистъ Е. А. Чубковъ, на неудобренномъ участкѣ въ первые 2 года культура табака могла бы быть еще выгодной какъ по количеству, такъ и по качеству урожая, но въ остальные годы урожаи во всѣхъ отношеніяхъ настолько понизились, что въ практикѣ разведеніе табака при этихъ условіяхъ обыкновенно прекращается. Табакъ получается слишкомъ мелколистнымъ и съ большимъ % брака, который съ каждымъ годомъ увеличивается.

На участкѣ безъ кали въ первые годы урожай держался на довольно одинаковой высотѣ и только за послѣднее время упалъ. Ростъ растеній, повидимому, слабѣетъ, размѣры листа уменьшаются и повышается нѣсколько количество брака. По этимъ опытамъ нельзя констатировать такого же значенія кали для табака мелколистныхъ сортовъ, какъ для сигарныхъ. На дѣлянкѣ безъ фосфорной кислоты урожаи послѣдовательно падаютъ, почти параллельно съ урожаями неудобренной дѣлянки, и при этомъ сильно увеличивается процентное содержаніе брака. Урожаи на дѣлянкѣ безъ азота нѣсколько колеблются, оставаясь почти все время сравнительно большими, но % брака увеличивается.

На дѣлянкѣ съ 3-мя элементами (K. P. N.) урожаи также при нѣкоторомъ колебаніи остаются сравнительно на самой большой высотѣ, но % брака увеличивается также и здѣсь. Навозное удобреніе въ количествѣ 1.200 пуд. на десятину даетъ сравнительно хорошіе урожаи, приближающіеся къ урожаямъ предыдущей дѣлянки. Замѣчаемыя здѣсь колебанія въ урожаяхъ могутъ зависѣть отъ неравномѣрнаго качества навоза въ разные годы.

Вліяніе удобреній на качество табака. Такимъ образомъ выясняется значеніе питательныхъ элементовъ при истощеніи почвы и главнымъ образомъ въ отношеніи высоты урожая табака. Качественное вліяніе удобренія этими же элементами выясняется изъ другого опыта на Кавказѣ, произведенномъ на опытномъ участкѣ близъ станціи Энемъ

(возлѣ Екатеринодара). Вліяніе азота сводится въ этихъ опытахъ главнымъ образомъ къ повышенію урожаевъ, при чемъ избытокъ азота весьма замѣтно сказывается на цвѣтѣ листьевъ въ смыслѣ его ухудшенія. При этомъ въ соединеніи съ фосфорнокислыми удобреніями табакъ получается самаго плохого цвѣта, а въ соединеніи съ калійными удобреніями цвѣтъ листьевъ улучшается, т. е. фосфорная кислота усиливаетъ вредное вліяніе избытка азота, а кали парализуетъ его до извѣстной степени. Для этой мѣстности рекомендуется спеціалистомъ З. А. Чубковымъ при внесеніи азотистыхъ удобреній подъ табакъ для повышенія урожая добавлять такое же количество калійныхъ удобреній, чтобы выгода отъ повышенія урожая не была уничтожена пониженіемъ качества табака. Изъ его же опытовъ видно, что навозъ въ количествѣ 2.000 пуд. на десятину можно считать вполнѣ достаточнымъ для полученія высокихъ урожаевъ, но и здѣсь слѣдуетъ добавлять кали и при томъ въ формѣ сѣрнокислаго кали.

Пользуясь данными опытовъ Энемскаго участка, спеціалистъ З. А. Чубковъ рекомендуетъ для примѣненія минеральныхъ удобреній подъ табакъ сортовъ восточнаго типа въ аналогичныхъ почвенныхъ условіяхъ (достаточно рыхлый сѣрый лѣсной суглинокъ, бывшій не менѣе 4-хъ лѣтъ подъ распашкой) слѣдующія нормы удобреній, соблюдая также требованія рентабельности. Удобреніе на десятину, состоящее изъ 10 пудовъ чилійской селитры, 20 пуд. калійной соли (30%) и 15 пуд. суперфосфата, обходится около 60 руб., не считая расходовъ по внесенію удобреній въ почву. При такой комбинаціи можно разсчитывать на приростъ урожая въ 10 пуд. и, кромѣ того, на улучшеніе въ цвѣтѣ всего урожая. При оцѣнкѣ пуда табака въ 6 руб., стоимость удобреній уже окупается; если же улучшеніе цвѣта увеличитъ цѣну табака только на 20 к. съ пуда, то и тогда мы получимъ уже, при 80-ти пудовомъ урожаѣ, 16 руб. прибыли, а за вычетомъ расходовъ по внесенію удобреній въ почву, около 6-ти руб., получится чистая прибыль въ 10 руб. Такимъ образомъ, при самомъ скромномъ расчетѣ примѣненіе минеральныхъ удобреній на старыхъ плантаціяхъ безусловно должно считаться выгоднымъ, особенно же если не распредѣлять удобренія по всей поверхности плантаціи, а вносить ихъ въ рядки растеній.

Значеніе рядковаго удобренія табака. Что внесеніе въ рядки выгоднѣе при тѣсной посадкѣ табака, видно изъ опытовъ, произведенныхъ районнымъ спеціалистомъ въ южной Россіи, В. Е. Евко. По его опытамъ, на южно-бережскихъ шиферныхъ табачныхъ почвахъ внесеніе вразбросъ селитры, въ количествѣ 10 пудовъ на десятину, дало при-

бавку въ урожаѣ свыше 25%. Внесеніе въ рядки изъ расчета на десятину 4 пудовъ селитры и 3 пудовъ суперфостата дало прибавку свыше 30%. Принявъ средній урожай испытывавшагося на плантаціи сорта дюбека въ 50 пудовъ съ десятины, прибавка въ 25% выразилась бы 12½ пудами, и въ 30%—15-тью пудами. При цѣнѣ въ 20 руб. за пудъ дюбека первая прибавка оцѣнивалась бы 250 рублями, вторая же 300 руб.; стоимость же удобреній въ первомъ случаѣ равна 50 руб., а во второмъ—не выше 25 рублей.

Такимъ образомъ, рядковое удобреніе заслуживаетъ особеннаго вниманія въ случаяхъ, аналогичныхъ ялтинскимъ опытамъ, т. е. когда растенія сажаются въ рядахъ возможно тѣснѣе.

Общій итогъ опытовъ съ табакомъ на южномъ берегу Крыма. Вообще, опыты спеціалиста Евко въ 1911 году должны быть признаны вполнѣ удачными. При площади опытной плантаціи, занятой табакомъ, въ 1.400 кв. саж. было снято табаку нѣсколько болѣе 58-ми пудовъ, или 100 пудовъ съ десятины. Этотъ урожай долженъ быть признанъ чрезвычайно высокимъ для дюбека въ ялтинскомъ районѣ и приписанъ благопріятному вліянію минеральныхъ удобреній, а отчасти также хорошему уходу, благодаря чему не было допущено потери ни одного листа.

Качество полученнаго табака оказалось также сравнительно очень высокимъ. По сортировкѣ завѣдующаго складомъ, куда былъ проданъ этотъ табакъ, оказалось 30% перваго сорта («*головки*»), второго сорта—49%, третьяго сорта—14% и брака—менѣе 8%. Слѣдуетъ принять во вниманіе, что при сдачѣ партій въ практикѣ допускается 25% брака. Можно повѣрить, поэтому, заявленію завѣдывающаго складомъ, что партія табака Ялтинской опытной плантаціи должна считаться въ 1911 году самой выдающейся въ дюбечномъ районѣ.

Высокое качество табака опытной плантаціи, конечно, не можетъ быть приписано вліянію минеральныхъ удобреній, такъ какъ на опытной плантаціи были дѣлянки съ различными комбинаціями удобреній, дѣйствующими на качество табака различно. По мнѣнію г. Евко, качество табака опытной плантаціи зависѣло главнымъ образомъ отъ дневной уборки, исключительно примѣнявшейся на опытной плантаціи, тщательному томленію, удачной сушкѣ и вообще раціональному уходу за табакомъ какъ во время его роста, такъ и при технической обработкѣ. Въ ялтинскомъ районѣ на дюбечныхъ плантаціяхъ принято убирать табакъ въ теченіе ночи. На опытной плантаціи же была введена ломка листьевъ лишь раннимъ утромъ, до 8—9 часовъ, или вечеромъ отъ 4 до 8 (9-ти) часовъ вечера. Ломка въ эти часы позволяла выбирать

лишь дѣйствительно спѣлые листья, благодаря чему весь табакъ былъ убранъ въ зрѣломъ состояніи, а потому и далъ лучшіе результаты въ сушкѣ и дальнѣйшей обработкѣ. Для той же цѣли полученія возможно высокаго качества по всѣмъ сборамъ листьевъ на опытной плантаціи примѣнялось томленіе, такъ какъ по наблюденіямъ, сдѣланнымъ на плантаціи, томленіемъ въ значительной степени можно сгладить неравномѣрность зрѣлости убранныхъ листьевъ. Процессъ томленія требуетъ, однако, значительнаго вниманія и осторожности, такъ какъ всякая передержка отзывается на порчѣ листа. Такъ, плотные, массивные листья верхнихъ сборовъ, въ случаѣ передержки во время томленія, темнѣютъ въ срединѣ пластинки, а тонкіе, нѣжные листья нижнихъ сборовъ покрываются при этомъ, такъ называемой, «китайской грамотой», т. е. рѣзко зелеными полосками вдоль нервовъ пластинки на общемъ желтомъ фонѣ листа.

Во время сушки приходится также тщательно слѣдить за процессомъ измѣненія цвѣта и высыханія. На плантаціи сдѣлано наблюденіе, что высушенные уже на солнцѣ листья улучшаютъ свой цвѣтъ, если къ нимъ примѣнять выдерживаніе въ сушильномъ сараѣ въ такъ называемыхъ «пятеркахъ» и «семеркахъ». Шнуры, снятые съ «суруковъ» (палки, на которыхъ выносятся шнуры съ табакомъ для сушки) подвязываются къ суруку въ числѣ 7 — 9 шнуровъ для листьевъ нижнихъ сборовъ и въ числѣ 5 — 7 шнуровъ для листьевъ верхнихъ сборовъ, и въ такомъ видѣ раскладываются на реечномъ рѣштованіи въ сараѣ, гдѣ остаются до самой сортировки.

Въ теченіе сушки особенное вниманіе было обращено на то, чтобы табакъ, находящійся на дворѣ, ни въ какомъ случаѣ не попадалъ подъ дождь, такъ какъ самая ничтожная подмочка листьевъ вызываетъ ихъ почернѣніе. Съ другой стороны, держаніе табака въ сараѣ при продолжительной дождливой погодѣ, когда онъ еще не высохъ, сопровождается порчей ихъ, вслѣдствіе недостатка тепла и влажности. Чтобы предупредить возникновеніе процесса гніенія, на опытной плантаціи строго слѣдили за тѣмъ, чтобы въ сараѣ происходила возможно большая циркуляція воздуха и чтобы суруки разставлялись съ большими промежутками.

Съ тою же цѣлью практиковалось болѣе рѣдкое нанизываніе листьевъ; именно на 5-ти аршинные шнуры нанизывалось 9—10 иголокъ листьевъ 7 вершковой длины, тогда какъ у плантаторовъ на такой же длины шнуръ идетъ 9 — 10 иголокъ 8 — 9-ти вершковой длины. Свободному размѣщенію листьевъ слѣдуетъ приписать благопріятное вліяніе во время сушки въ пасмурные и недостаточно теплые дни, когда легко

происходитъ выпрѣваніе или потемнѣніе срединной части листа, вдоль средней жилки.

Опыты съ минеральными туками въ культурѣ дюбека. Что касается опытовъ съ минеральными удобреніями, то Ялтинская плантація имѣла задачей выяснить, дѣйствительно ли табачныя почвы Южнаго берега истощены долговременной непрерывной культурой табака, какихъ питательныхъ веществъ коснулось это истощеніе, и наконецъ, какое количество одностороннихъ минеральныхъ удобреній должно вноситься на единицу площади, чтобы достигнуть максимальнаго урожая.

Всѣ означенные вопросы разрѣшались опытами, поставленными по шестерной схемѣ: PK, KN, PN, PK + n, KN + p, PN + k. Эта схема даетъ возможность опредѣлить на первыхъ трехъ дѣлянкахъ, въ какихъ веществахъ ощущается недостатокъ въ почвѣ; вторыя же три дѣлянки отчасти даютъ отвѣтъ на другой весьма существенный практическій вопросъ о количествѣ минеральныхъ удобреній, необходимыхъ для полученія опредѣленной величины урожая. Впрочемъ, обыкновенно этотъ послѣдній вопросъ не разрѣшается такъ легко, и эта схема позволяетъ только оріентироваться въ рѣшеніи даннаго вопроса.

Этотъ опытъ былъ произведенъ въ двухъ серіяхъ дѣлянокъ, при чемъ въ первой удобреніями служили: селитра (10 пудовъ на десятину), поташъ (8 пуд.) и суперфосфатъ (8 пуд.); а во второй — селитра (10 пуд.), сѣрнокислый кали (10 пуд.) и томасшлакъ (16 пуд.). Результаты опыта могутъ быть сведены въ слѣдующей таблицѣ относительныхъ чиселъ:

	1-ая серія дѣлян.		2-ая серія.		Средняя для 2 серій.	
	Сырая мас.	Сухой таб.	Сырая мас.	Сухой таб.	Сырая мас.	Сухой таб.
PN	100%	100%	100%	100%	100%	100%
NK	115,95 »	116,8 »	114,67 »	108,3 »	115,31 »	112,5 »
NP	133,81 »	126,9 »	118,18 »	112,6 »	126,0 »	119,8 »
PKn	115,02 »	117,7 »	104,70 »	95,9 »	109,86 »	106,9 »
NKp	130,46 »	127,1 »	122,50 »	108,1 »	126,48 »	117,7 »
PNk	130,51 »	128,2 »	120,64 »	105,9 »	125,57 »	117,1 »

Количества удобреній, обозначенныя большими буквами, равны уже указаннымъ выше количествамъ; обозначенныя же малыми буквами соотвѣтствуютъ тѣмъ же удобреніямъ каждой серіи, но при расчетѣ k=¼, p=¼ и n=½ фунта удобреній на 6 кв. саж. (величина дѣлянки). Удобренія внесены были передъ саповкой, достигающей разрыхленія почвы на 3—4 вершка.

Значеніе элементовъ питанія для мѣстныхъ табачныхъ плантацій выясняется изъ этого опыта вполнѣ. Главный недостатокъ почва обнаружи-

ваетъ въ отношеніи азота, а затѣмъ въ отношеніи фосфорной кислоты. Что же касается кали, то повидимому, почва Ялтинской плантаціи не нуждается въ немъ. Изъ сводныхъ по обѣимъ серіямъ данныхъ видно это вполнѣ: наивысшій сырой урожай получился на дѣлянкѣ NKp, а именно 126,48, но дѣлянка NP, т. е. безъ кали дала почти столько же (126,0), а послѣ сушки даже больше (119,8 противъ 117,7). Прибавка въ удобреніи кали не увеличиваетъ нисколько урожая, т. е. въ почвѣ находится достаточно своего кали. Безспорный недостатокъ азота виденъ по дѣлянкамъ PK, дающимъ наименьшій урожай, и по дѣлянкамъ PKn, на которыхъ, благодаря прибавкѣ небольшого количества азота, урожай сравнительно съ дѣлянками PK увеличивается. То же самое замѣтно и по отношенію къ фосфорной кислотѣ по даннымъ дѣлянокъ NK и NKp.

По отношенію же къ качеству получаемаго при этихъ комбинаціяхъ удобреній табака, опыты дали возможность сдѣлать наблюденія, вполнѣ подтверждающія уже въ разныхъ мѣстахъ сдѣланные выводы о вліяніи азота, съ одной стороны, и фосфорнокислыхъ и калійныхъ туковъ, съ другой,—на цвѣтъ табака.

Азотныя удобренія (селитра) всегда вліяли на полученіе табачными растеніями темно-зеленой окраски, тогда какъ дѣлянки, удобренныя P и K, но безъ азота, отличались желтоватостью зелени. Кромѣ того, растенія, получившія PK, созрѣвали на 3—5 дней раньше растеній, получившихъ удобренія въ другихъ комбинаціяхъ. Такъ какъ и внѣшній видъ сухого табака при этомъ отличался хорошими качествами, то слѣдуетъ, какъ рекомендуетъ спеціалистъ по табаководству Евко, при внесеніи азотистыхъ и фосфорнокислыхъ удобреній, повышающихъ урожай табака, добавлять и калійныя, улучшающія качество. Этотъ выводъ совпадаетъ съ выводомъ, сдѣланнымъ изъ опытовъ на Энемскомъ участкѣ.

Для сортовъ восточнаго типа табака, такимъ образомъ, можно считать болѣе или менѣе установленнымъ, что фосфорнокислыя и азотныя удобренія увеличиваютъ урожай, а калійныя улучшаютъ качество (цвѣтъ листьевъ).

Изъ результатовъ остальныхъ опытовъ съ удобреніемъ на Ялтинской плантаціи въ 1911 году, кромѣ уже вышеупомянутаго вывода о выгодности рядкового внесенія удобреній, можно упомянуть слѣдующіе:

1) Осеннее внесеніе фосфорныхъ и калійныхъ удобреній не обнаружило никакихъ преимуществъ передъ весеннимъ.

2) Одновременное внесеніе навоза съ минеральными туками, повидимому, увеличиваетъ эффектъ дѣйствія минеральныхъ туковъ.

3) Известкованіе на тяжелыхъ шиферныхъ почвахъ, на которыхъ располагаются табачныя плантаціи подъ Ялтой, вызываетъ повышеніе урожая табака.

Изслѣдованія вредителей и болѣзней табака. Кромѣ опытовъ культуры, спеціалистомъ В. Е. Евко были произведены изслѣдованія болѣзней и вредителей табака въ Ялтинскомъ уѣздѣ, давшія весьма интересные результаты. Такъ, ему удалось установить нецѣлесообразность борьбы съ заразихой (Orobanche ramosa) путемъ забрасыванія участковъ на отдыхъ. Имъ найденъ цѣлый рядъ дикихъ растеній, на которыхъ паразитируетъ табачная заразиха, такъ что окружающій чаиръ (табачная плантація) не только не избавляется отъ заразихи, но заражается ея сѣменами еще больше. По наблюденіямъ г. Евко, нерѣдко встрѣчаются экземпляры заразихи, образующіе до 90 коробочекъ, съ 300 сѣмянъ каждая, т. е. одно растеніе табачной заразихи можетъ произвести около 27.000 сѣмянъ. Эти сѣмена, какъ извѣстно, весьма малы (по вычисленіямъ г. Евко, на одинъ граммъ идетъ 166 слишкомъ тысячъ), а потому зараженіе не только заброшеннаго чаира, но и сосѣднихъ идетъ весьма энергично. Борьба съ заразихой путемъ вырыванія ея до образованія сѣмянъ должна продолжаться во все время роста табака, при чемъ не только на одномъ табачномъ растеніи можетъ образоваться нѣсколько экземпляровъ заразихи, но даже обрываніе надземной части заразихи не гарантируетъ отъ того, что отъ не уничтоженной подземной ея части не вырастетъ снова цвѣтоносящій стебелекъ. Вреднымъ также является оставленіе на плантаціи табачныхъ стеблей послѣ уборки листьевъ, такъ какъ на оставшихся корняхъ заразиха можетъ продолжать развиваться. Опыты опрыскиванія заразихи 10% растворомъ мѣднаго купороса показали, что заразиха при этомъ гибнетъ не только въ надземной, но и въ подземной части.

Изъ другихъ паразитныхъ растеній на Ялтинскихъ плантаціяхъ встрѣчается повилика (Cuscuta monogyna, C. europaea).

Изъ болѣзней наблюдались пепелица и мозаичная болѣзнь. Относительно пепелицы г. Евко, съ большой долей вѣроятности, дѣлаетъ предположеніе о томъ, что передатчикомъ ея долженъ быть вьюнокъ (Convolvulus arvensis), весьма часто встрѣчающаяся на плантаціяхъ сорная трава.

Болѣзнь разсады, называемая плантаторами „чурюкъ“ и состоящая въ томъ, что участокъ стебля между первымъ (рѣдко вторымъ или третьимъ) листомъ и первыми корешками утоньчается, а затѣмъ табачинка гибнетъ (по А. А. Ячевскому — Pithium de-Baryanum), а также доказанное наблюденіемъ происхожденіе изъ разсадниковъ мозаичной

болѣзни, поражающей табачныя плантаціи, — указываетъ на необходимость серьезнаго ухода за разсадниками. Помимо обновленія разсадной земли въ парникахъ, необходимой является также дезинфекція парниковъ. Средство для этого, предложенное покойнымъ табаководомъ Императорскаго Никитскаго сада Г. В. Левентономъ, оказалось вполнѣ пригоднымъ не только для борьбы съ гніеніемъ разсады, но также для борьбы съ образующейся въ парникахъ въ дождливую погоду плѣсенью. Это средство состоитъ въ опыленіи разсадника еще до посѣва сѣмянъ сѣрнымъ цвѣтомъ, которое можно повторять не особенно, однако, обильно и при появленіи плѣсени.

Изъ вредныхъ насѣкомыхъ здѣсь, какъ и во всѣхъ районахъ восточнаго типа встрѣчается трипсъ, а затѣмъ тля (Phorodon carduinus по С. А. Мокржецкому), которая своими выдѣленіями и оставшимися отъ линки шкурками загрязняетъ листья.

Въ заключеніе укажемъ еще на обѣщающія интересные результаты изслѣдованія, предпринятыя Департаментомъ Земледѣлія: 1) по описанію морфологическихъ формъ табачныхъ сортовъ, разводимыхъ въ Россіи, 2) по введенію культуры табака на Алешковскихъ пескахъ, до сего времени небывшими подъ полевыми культурами, 3) по огневой сушкѣ и ферментаціи различныхъ табаковъ, 4) а также по различнымъ вопросамъ экономическаго характера.

Плодоводство въ Волынской губерніи.

Составлено старш. спец. по садоводству **В. В. Пашкевичемъ** и корреспондент. Департамента Землед. **Ф. М. Анишкевичемъ.**

Естественныя условія. Волынская губ., составляя правобережную часть бассейна р. Припяти, раздѣляется на двѣ разнохарактерныя мѣстности: а) сѣверную (Полѣсье), представляющую плоскую равнину, изобилующую болотами, озерами и лѣсами, особенно въ уѣздахъ Ковельскомъ и Овручскомъ, и б) южную, называемую Волынь, представляющую возвышенное лессовое плато, расчлененное въ прирѣчныхъ долинахъ сложными сѣтями овраговъ и балокъ. Самой высшей точкой считается гора Бона въ г. Кременцѣ (рис. 60), гдѣ она достигаетъ 1.328 фут. надъ уровнемъ моря *). Отсюда идетъ уже замѣтное пониженіе; такъ, въ Староконстантиновскомъ уѣздѣ возвышенности достигаютъ 1.203 ф. (с. Западинцы), въ Дубенскомъ уѣздѣ 1.120 ф. (с. Гурники) и въ Житомірѣ 938 фут.

Почвы въ сѣверной полосѣ по большей части болотныя, съ кислымъ гумусомъ, часто съ подзоломъ и ортштейномъ, торфяныя или чисто песчаныя, въ зависимости отъ подпочвы, каковою являются здѣсь: частью водоупорные, плотные, слоистые предледниковые суглинки, залегающіе на мѣлу (побережья рѣкъ Стохода, Стыри и Горыни),—частью кристаллическія породы и разнообразные продукты ихъ вывѣтриванія (побережья рѣкъ южной Случи, Львы и Уборти),—частью чистые безвалунные, отмученные послѣледниковые пески, третичные мергеля, доледниковые мергеля и изверженныя породы. Мѣстами указанныя подпочвы близко подходятъ къ поверхности и даже выступаютъ на поверхность. Въ южной части почвы представляютъ собою главнымъ образомъ различныя видоизмѣненія типическаго чернозема съ лессовой подпочвой, залегающей плащеобразно на всѣхъ уровняхъ **).

Что касается климатическихъ условій, то въ западной части зима нѣсколько теплѣе, а лѣто прохладнѣе, чѣмъ въ южной и другихъ

*) Это самая большая высота въ Европейской Россіи за исключеніемъ Урала и Крыма.

**) *П. А. Тутковскій.* Зональность ландшафтовъ и почвъ въ Волынск. губ. (Труды Общества изслѣдоват. Волыни. 1910 г. т. II).

частяхъ; среднія январьскія температуры колеблются отъ + 1,2° до — 6,1° и отъ + 0,1° до — 7° и болѣе. Морозы обыкновенно прекращаются въ послѣднихъ числахъ апрѣля (нов. стиля), но иногда бываютъ и въ маѣ; затѣмъ, смотря по мѣстности, начинаются съ конца сентября и октября. Абсолютныя температуры: наибольшія около 35°, наименьшія — 26°—30°.

Годовое количество осадковъ составляетъ въ среднемъ болѣе 500 миллим.; но въ Здолбуновѣ, напримѣръ, сумма осадковъ колеблется отъ 397 до 819 м.м., а въ Бѣлой Криницѣ отъ 409 до 739 мм. Наибольшее ихъ количество выпадаетъ лѣтомъ.

Въ общемъ, климатъ Волынской губ. гораздо умѣреннѣе, чѣмъ въ болѣе восточныхъ частяхъ Россіи подъ той же широтой, т. е. зима теплѣе, лѣто прохладнѣе, благодаря вліянію западныхъ вѣтровъ, а также обширнымъ лѣсамъ и болотамъ на сѣверѣ и значительной высотѣ на югѣ. Въ сравненіи съ западомъ лѣто хотя и бываетъ нѣсколько теплѣе, но зимы больше частью значительно холоднѣе.

Для болѣе наглядной характеристики климата въ отношеніи плодоводства укажемъ на слѣдующее. Дыни и арбузы, обыкновенно разводимыя въ юго-восточныхъ губерніяхъ и на югѣ Кіевской губ. на поляхъ, здѣсь не всегда удаются даже въ парниковой культурѣ. Въ 1911 г. помидоры оставались недозрѣлыми къ половинѣ августа. Виноградъ даже на шпалерахъ у стѣнъ получается также недозрѣлый, а потому невкусный и малоцѣнный; но хмель разводится съ такимъ же успѣхомъ, какъ въ Богеміи и Баваріи. Персиковое дерево при обыкновенной культурѣ мерзнетъ, и плоды рѣдко бываютъ съѣдобны (въ старину въ богатыхъ усадьбахъ для персиковъ устраивались особыя оранжереи). Черешня въ южномъ районѣ произрастаетъ дико въ лѣсахъ и служитъ для обсадки дорогъ, а въ сѣверномъ—очень рѣдко встрѣчается даже въ садахъ. Яблони и груши успѣшно разводятся по всей губерніи въ массѣ мѣстныхъ сортовъ и только въ очень не многихъ изъ иностранныхъ. Большинство же сортовъ южнаго происхожденія мерзнетъ и преждевременно погибаетъ, или даетъ плоды хуже мѣстныхъ. Между тѣмъ садоводство Волыни одно изъ древнѣйшихъ, и на культуру иностранныхъ сортовъ потрачено много времени и денегъ.

Начало и распространеніе плодоводства въ губерніи. Какъ показываютъ архивные документы, садоводство на Волыни уже существовало въ XVI и XVII стол. среди помѣщиковъ, крестьянъ, мѣщанъ и духовенства. *).

*) Н. И. Теодоровичъ. «Историко-статистическое описаніе церквей и приходовъ Волынской епархіи». Его же «Волынь» въ описаніи мѣстечекъ и селъ.

Рис. 60. Видъ на Кременецъ съ Вишневецкой дороги.
Гора Бона.

Рис. 61. Сады въ Дермани.
Видъ съ кладбища.

Рис. 62. Монастырь въ Дермани.
Видъ съ кладбища.

Рис. 63. Въ садахъ села „Сады“.

Въ частности можемъ указать на с. Дермань, Дубенскаго уѣзда, славящееся своими обширными садами (рис. 61), принадлежавшее въ числѣ другихъ селеній Дерманскому монастырю, существующему и теперь (рис. 62). Большая же часть сохранившихся монастырскихъ документовъ за время съ 1610 по 1765 годъ состоитъ изъ актовъ о продажѣ и иномъ переходѣ изъ рукъ въ руки крестьянскихъ садовъ. Эти документы свидѣтельствуютъ также, что уже въ началѣ XVI ст. крестьяне практиковали прививку. Такъ, въ документѣ 1610 г. о продажѣ крестьяниномъ Улезко крестьянину Бухалу сада въ вѣчное владѣніе за 10 копъ грошей литовскихъ (30 руб.) между прочимъ сказано: ..... «и воленъ Андрей Бухало въ томъ саду вшеляко дерево садити и щепити и въ нимъ теребити».... *).

Возникновеніе же и развитіе крестьянскихъ садовъ относится ко временамъ давно-минувшимъ, — когда значительная часть земель даже на югѣ Волыни была покрыта лѣсами, служившими населенію убѣжищемъ отъ татарскихъ и др. кровопролитныхъ набѣговъ и междуусобицъ. Въ этихъ лѣсахъ, находившихся преимущественно въ трудно доступныхъ балкахъ и оврагахъ, устраивались потаенные жилища и сады, образовавшіе современемъ, по мѣрѣ вырубки лѣсовъ, хутора и цѣлыя селенія. Такъ, мѣщане г. Дубно имѣли сады въ лѣсахъ, въ 7 верстахъ отъ этого города, а когда въ немъ появилась «эпидемія» (вѣроятно, чума, свирѣпствовавшая здѣсь въ 1667 году), то эти мѣщане бросили городъ и бѣжали въ свои сады, гдѣ обзавелись усадьбами и образовали деревню, названную Сады **). Масса столѣтнихъ деревьевъ въ садахъ и сохранившіеся дубы на поляхъ подтверждаютъ это сказаніе (рис. 63). Вообще развитію крестьянскаго садоводства способствовало и то, что въ старину легко можно было увеличить садъ или завести новый путемъ расчистки лѣса, цѣнившагося тогда невысоко въ сравненіи съ землей, пригодной для пахоты и другого рода пользованія. Такія расчистки назывались займищами, протеребами и лѣшниками. Въ имѣніяхъ Дерманскаго монастыря онѣ, по обычному праву, составляли даже собственность и могли быть въ качествѣ таковой проданы, подарены и проч. ***).

Что касается помѣщичьихъ плодовыхъ садовъ, то въ XVIII и первой половинѣ XIX стол. они были при каждой усадьбѣ (рис. 67). Въ это же время во многихъ усадьбахъ подъ руководствомъ иностранныхъ садовниковъ и инженеровъ устраивались роскошные парки, оранжереи, теплицы и фруктовые сады, въ которыхъ, кромѣ мѣстныхъ

*) О. Фотинскій. «Очерки изъ исторіи быта монастырскихъ крестьянъ на Волыни». (Труды Общ. Изслѣдоват. Волыни, т. III, 1910 г.).

**) Изъ разсказовъ мѣстнаго сельскаго старосты.

***) О. Фотинскій. «Очерки изъ исторіи быта монастырскихъ крестьянъ на Волыни». (Труды Общ. Изслѣд. Волыни).

породъ и сортовъ, изобиловали рѣдкіе иностранные, какіе только можно было тогда достать въ Западной Европѣ. Эти рѣдкія фруктовыя деревья переходили къ окрестному населенію, при чемъ крестьянамъ нерѣдко устраивались садики самими помѣщиками. Но изъ иностранныхъ сортовъ во всѣхъ этихъ садахъ акклиматизировалось очень немного.

Къ 1860 г., т. е. ко времени уничтоженія крѣпостного права, размѣры помѣщичьихъ садовъ простирались отъ 1—2 до 3 десятинъ, масса же крестьянскихъ—отъ 100 кв. с. и менѣе до ¼—½ десятины. Но въ мѣстностяхъ съ болѣе развитымъ промышленнымъ садоводствомъ величина садовъ простиралась отъ 1 до 6 дес.

Въ современный періодъ частновладѣльческіе сады простираются отъ 2—5 до 10—20—30 дес., не считая парковъ, цвѣтниковъ и пр. Крестьянское садоводство въ общемъ хотя также увеличилось, но бывшіе крупные сады уменьшились почти на половину, вслѣдствіе дѣленія семей и назначительности усадебныхъ земель, которыхъ едва хватаетъ для разведенія необходимыхъ въ сельскомъ быту овощей. Бывшіе внѣусадебные сады обращены въ усадебные, и новые крупные сады встрѣчаются только на земляхъ, пріобрѣтенныхъ въ собственность отъ помѣщиковъ. Расширеніе же садоводства среди крестьянскаго населенія произошло, главнымъ образомъ, вслѣдствіе наплыва чеховъ и нѣмцевъ, образовавшихъ новыя поселенія съ садами, большинство которыхъ простирается отъ 200—400 кв. саж. до 1 д. и болѣе.

По свѣдѣніямъ волостныхъ правленій и нѣкоторыхъ землевладѣльцевъ, а также собранныхъ лично въ 1910 и 1911 годахъ, общая площадь садовъ въ губерніи простирается свыше 15.880 дес. и распредѣляется по уѣздамъ, сословіямъ и пр. слѣдующимъ образомъ:

Названіе уѣздовъ.	Крестьянскихъ.	Помѣщичьихъ.	Церковныхъ.	Школьныхъ.	Городскихъ.	Всего.
Житомірскій	2.094	253	28	83	30	2.488
Дубенскій.	2.124	193	42	17	5	2.381
Владиміръ-Волынскій	1.024	405	44	20	25	1.518
Кременецкій	1.143	136	80	27	30	1.416
Новоградъ-Волынскій	967	273	51	12	50	1.353
Староконстантиновскій.	864	417	37	3	—	1.321
Острожскій.	974	245	34	8	15	1.276
Ровенскій.	719	215	25	5	8	972
Изяславскій.	636	180	37	6	18	877
Луцкій	660	156	14	4	12	846
Овручскій	576	176	3	10	5	770
Ковельскій	380	223	34	23	4	663
Итого. . .	12.161	2.872	429	218	202	15.882

Промышленное садоводство наиболѣе развито въ волостяхъ: Пулинской (1.064 д.) и Чудновской (400 д.) Житомірскаго уѣзда; Мизочской (675 д.), Будеражской (458 д.), Дубенской (275 д.) и Вербовской (246 д.) Дубенскаго уѣзда; Вишневецкой (412 д.) и Почаевской (292 д.) Кременецкаго уѣзда; Корецкой (345 д.) и отчасти въ Сербовской и окрестностяхъ Новоградъ-Волынска, Новоградъ-Волынскаго уѣзда; Красиловской (608 д.) и отчасти въ Сковородецкой (160 д.) Староконстантиновскаго уѣзда; Головенской (238 д.), Хотячевской (173 д.), Олесской (150 д.) Владиміръ-Волынскаго уѣзда; Плужанской (228 д.) и отчасти въ Должанской (188 д.) Острожскаго уѣзда; Дяткевичской (336 д.) и Межирѣчской (300 д.) Ровенскаго уѣзда; Михновской (193 д.) Изяславскаго уѣзда; Торчинской (193 д.) и Рожищской (141 д.) Луцкаго уѣзда; Старокошарской (235 д.) Ковельскаго уѣзда и Норинской (242 д.) Овручскаго уѣзда.

Техника мѣстнаго плодоводства. Въ садахъ разводятъ: яблони, груши, сливы—венгерки, вишни—обыкновенныя и лотовыя, а въ южной части губерніи, кромѣ того, черешни и волошскій орѣхъ. Ягодные кустарники встрѣчаются рѣдко. По всѣмъ городамъ и преимущественно по ихъ окраинамъ имѣются сады, изъ коихъ старые носятъ характеръ старыхъ помѣщичьихъ, а болѣе поздняго происхожденія—полны также самыми разнообразными сортами преимущественно заграничнаго происхожденія (рис. 65).

Питомниковъ въ губерніи, снабжающихъ мѣстныхъ садоводовъ посадочнымъ матеріаломъ, насчитывается болѣе 70, составляющихъ въ общемъ площадь около 70 д. Изъ нихъ 6 питомниковъ правительственныхъ—при сельскохозяйственныхъ школахъ (въ Бѣлой Криницѣ, Ледоховѣ, Малинѣ, Тростянцѣ, при школѣ садовыхъ рабочихъ въ г. Житомірѣ (рис. 66) и Луцкомъ лѣсничествѣ на ст. Киверцы; остальные всѣ частновладѣльческіе. Вообще питомниковъ достаточно, но бѣда въ томъ, что большинство ихъ заполнено иностранными сортами, и притомъ недостаточно испытанными въ мѣстныхъ условіяхъ какъ въ отношеніи выносливости деревъ, такъ и доброкачественности ихъ урожаевъ. Вообще въ питомникахъ больше всего обращается вниманіе на правильное выведеніе ствола и кроны и меньше всего на подборъ сортовъ.

Пріемы устройства садовъ и уходъ за ними почти всюду одинаковы и выражаются въ слѣдующемъ. Помѣщичьи сады конца XVIII и начала прошлаго столѣтія устраивались въ защищенныхъ мѣстахъ или обсаживались по краямъ, а нерѣдко и внутри вдоль и поперекъ липами въ видѣ аллей, при чемъ яблони и груши разводились отъ

дичковъ, выкапываемыхъ въ лѣсу и облагораживаемыхъ на мѣстѣ посадки въ саду, а вишни и сливы—отъ косточекъ и порослей. Многіе изъ такихъ садовъ съ подсадкой, конечно, молодыхъ вмѣсто погибшихъ существуютъ по сіе время. Этотъ же способъ садостроительства съ успѣхомъ практикуется и теперь крестьянами, а также чехами и нѣмцами въ небольшихъ садахъ, съ тою лишь разницею, что у крестьянъ при сплошныхъ садахъ защищены только окраины лѣсными опушками изъ граба и лѣщины, а въ колоніяхъ чеховъ и нѣмцевъ каждый садикъ окруженъ со всѣхъ сторонъ вишнями и черешнями. И всѣ такіе сады при удачномъ подборѣ сортовъ оказываются наиболѣе производительными и здоровыми. Современные помѣщичьи сады состоятъ изъ насажденій, выращенныхъ въ спеціальныхъ питомникахъ, посаженныхъ просторно рядами и съ защитой лишь съ сѣверной стороны. Издали такія насажденія, особенно если они расположены на покатости, производятъ пріятное впечатлѣніе своимъ стройнымъ видомъ; но если зайти въ садъ, то бросаются въ глаза пробѣлы отъ погибшихъ деревьевъ и ожоги коры на многихъ изъ оставшихся. По показаніямъ владѣльцевъ и садовниковъ, гибель насажденій въ теченіе первыхъ 5—10 лѣтъ исчисляется сотнями и тысячами, смотря по величинѣ сада и степени увлеченія высокоцѣнными сортами. Какіе именно изъ этихъ сортовъ страдаютъ больше или меньше, не удалось установить, за отсутствіемъ въ большинствѣ случаевъ свѣдѣній о томъ, что и гдѣ было посажено и что именно погибло. Основываясь же на наблюденіяхъ нѣкоторыхъ садоводовъ и личныхъ осмотровъ садовъ авторомъ настоящей статьи, можно установить, что берэ-аманли, б.-диль, б.-гарди, жозефина демалинъ, дюшесъ ангулемъ, наполеонъ, ренетъ баумана, андрей депортъ и подобные сорта вымерзаютъ. Затѣмъ нѣкоторые сорта хотя и выдерживаютъ зимы, но урожаи неудовлетворительные; какъ, напр.: ренетъ орлеанскій плодоноситъ мало, и плоды сгниваютъ на деревѣ, ренетъ канадскій отчасти гніетъ на деревѣ, отчасти же вянетъ въ лежкѣ, а плоды ренета большого кассельскаго, за исключеніемъ молодыхъ деревъ, мелки и сильно повреждаются фузикладіемъ, коперечка—малоурожайна, крымскіе синапы и вымерзаютъ, и почти безплодны.

Крестьяне, видя все это, а отчасти сами испытавъ, избѣгаютъ покупки деревъ изъ питомниковъ, придерживаясь своихъ мѣстныхъ, наиболѣе цѣнныхъ рыночныхъ сортовъ и своихъ первобытныхъ пріемовъ культуры. Опытные крестьяне высказываются такъ: «наши деревья сто лѣтъ живутъ, а тѣ и десяти не выдерживаютъ».

Дички яблонь и грушъ, прививаемые обыкновенно на второй годъ посадки, сажаютъ обычно на разстояніи около 9 арш., а сливы и вишни—

Рис. 64. Штеттинка зеленая.
Садъ Демидова, м. Вишневецъ.

Рис. 65. Пригородные житомірскіе сады по Новоградъ-Волынскому тракту.

Рис. 66. Питомникъ Волынской школы садоводства въ г. Житомірѣ.

Рис. 67. Сливокоптильный сарай и бочки для упаковки копченой сливы въ монастырскомъ саду въ Дермани.

на 3 арш. и меньше. На первыхъ порахъ между насажденіями разводятся овощи, потомъ сѣется клеверъ, и почва остается подъ травой съ окопкой приствольныхъ круговъ, покрываемыхъ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ соломенной трухой. Навозное удобреніе мало практикуется, а поливка—только при посадкѣ, производимой осенью и зимой. Урожаи начинаются съ 4—5 лѣтъ и продолжаются ежегодно, если только не помѣшаютъ весенніе заморозки и вредители, борьба съ которыми ведется самая примитивная. Въ старыхъ садахъ правильность посадки нарушается, вслѣдствіе удаленія погибшихъ деревъ, а также посадки молодыхъ иногда не той породы, какая держалась раньше.

Почти всѣ промышленные сады тянутся сплошной полосой по склонамъ балокъ и возвышенностей всевозможныхъ направленій въ отношеніи къ странамъ свѣта. По наблюденіямъ крестьянъ, разница между ними лишь въ томъ, что въ мокрое лѣто урожаи бываютъ лучше на южныхъ склонахъ, а въ сухое—на сѣверныхъ.

Глубина посадки деревьевъ различная; есть сады, гдѣ корни насажденій находятся въ черноземной почвѣ на глубинѣ 5 вершк. отъ корневой шейки, и всѣ они растутъ и плодоносятъ хорошо; есть сады на суглинкѣ, въ которыхъ одни деревья растутъ также хорошо на 5—6 вершк., какъ и на 1½—2 вершка, тогда какъ другія на такихъ глубинахъ погибаютъ, хотя корни нерѣдко остаются здоровыми. Въ с. Сербахъ, къ сѣверу отъ Новоградъ-Волынска въ саду священника о. Малиновскаго, гдѣ почва—суглинокъ на сплошномъ гранитѣ, яблони и сливы посажены мелко и растутъ хорошо, за исключеніемъ грушъ гарданпонъ, кюре и другихъ подобныхъ сортовъ, которые всѣ померзли черезъ четыре года. Въ Бѣлокриницкой сельскохозяйственной школѣ, на песчаной почвѣ при такой же мелкой посадкѣ яблони растутъ хорошо, а груши погибаютъ, вслѣдствіе близости грунтовой воды. За неимѣніемъ правильно поставленныхъ опытовъ, можно сказать лишь, что успѣхъ посадки на той или другой глубинѣ находится въ зависимости отъ физическаго состава почвы и степени ея влажности или сухости, а также и сорта, ибо гарданпонъ, какъ бы идеально не были посажены, все равно не выдержатъ здѣшнихъ зимъ.

Обрѣзка кроны деревьевъ въ однихъ садахъ производится во время посадки, а въ другихъ—весной слѣдующаго года. Наблюденія мѣстныхъ садовниковъ, а также и личныя при осмотрѣ насажденій, показываютъ, что въ первомъ случаѣ деревца даютъ приростъ въ теченіе лѣта до ¾ арш., а въ послѣднемъ остаются едва живы, начиная трогаться въ ростъ лишь съ слѣдующей весны. Такимъ образомъ, при необрѣзкѣ посаженнаго дерева напрасно тратится годъ времени въ жизни дерева.

Урожаи садовъ сдаются въ аренду преимущественно евреямъ; но многіе изъ крестьянъ предпочитаютъ продавать фрукты самостоятельно, вывозя ихъ на ближайшіе базары. Въ послѣднее время въ селахъ начинаютъ появляться плодоторговцы изъ Кіева, Варшавы и др. мѣстъ, скупая по садамъ отборные сливы и яблоки на тысячи руб. Кромѣ того, масса фруктовъ свѣжихъ и сушеныхъ потребляется на мѣстѣ самимъ населеніемъ. Для храненія плодовъ имѣются погреба, а для сушки, главнымъ образомъ, сливъ—дымовыя «сушарни» часто въ нѣсколько печей, защищенныхъ навѣсомъ (рис. 67). Черешни и вишни обыкновенно сушатся въ домовыхъ печахъ.

Цѣны на фрукты. Яблоки и груши лѣтнія 30—50 коп., зимнія 75 коп., 1—2 руб. пудъ; сливы свѣжія 60—75 коп. и 1 руб., сушеныя 1 руб. 50 коп. и 2 руб. пудъ; черешни и вишни свѣжія 50 коп., сушеныя 1 руб. 20 коп. пудъ.

Урожайность садовъ не поддается учету, за отсутствіемъ взвѣшиваній урожаевъ и записей, и вслѣдствіе разновозрастности деревъ. Доходность же десятины сада при сдачѣ урожаевъ въ аренду въ лучшихъ хозяйствахъ составляетъ въ среднемъ 100—200 и 250 руб., въ худшихъ—20—30 и 50—70 руб. въ годъ. При самостоятельной продажѣ, практикуемой крестьянами и чехами, выручается 200—300 руб. и болѣе. Есть садики величиною въ 200 кв. саж. изъ яблонь, грушъ и черешенъ или однѣхъ сливъ, въ которыхъ въ урожайные годы выручается въ среднемъ 50 руб., что, по расчету на десятину, составляетъ 600 руб. Если къ этому прибавить стоимость промежуточныхъ культуръ, каковы овощи, сѣно и пр., то въ общемъ садоводство на Волыни—дѣло выгодное и заслуживающее вниманія.

Сортименты, распространенные въ Волынской губерніи *). Положеніе губерніи у западной границы Россіи, сосѣдство Привислинскаго края, обильно разсѣянныя нѣмецкія и чешскія колоніи въ губерніи и наконецъ преобладающій малороссійскій элементъ коренного населенія сдѣлали то, что происхожденіе культурныхъ матеріаловъ мѣстнаго плодоводства въ высшей степени разнообразно. Во всякомъ случаѣ важнѣйшими культурными породами являются яблони, а за ними—груша, слива и вишня; грѣцкіе орѣхи—явленіе рѣдкое, равно какъ среди ягодныхъ кустарниковъ—виноградъ. Но касаясь сортовъ каждаго изъ названныхъ видовъ плодовыхъ деревьевъ, приходится прежде всего отмѣтить распространеніе въ губерніи, особенно за послѣднюю четверть вѣка, громаднаго количества заграничныхъ сортовъ, чѣмъ

*) Эта и послѣдующія главы составлены спеціалистомъ В. В. Пашкевичемъ.

выражается частью стремленіе—отыскать лучшіе сорта для мѣстныхъ условій,—частью чисто любительскій характеръ плодоводства. Съ другой же стороны, какъ пепиньеристы, находящіеся въ предѣлахъ губерніи, такъ и ближайшіе питомники за предѣлами ея не мало содѣйствовали вообще распространенію въ юго-западныхъ районахъ (какъ и во многихъ другихъ) множества сортовъ иностранныхъ, безъ предварительныхъ основательныхъ ихъ испытаній. Поэтому, нельзя придавать значенія всѣмъ распространеннымъ въ губерніи сортиментамъ безъ различія; подавляющая масса заграничныхъ нововведеній находится лишь въ стадіи испытанія за счетъ тѣхъ любителей, которые взялись за это, и тѣхъ плодоводовъ, которые насадили ихъ у себя для промышленныхъ цѣлей.

Среди массы распространенныхъ въ губерніи сортовъ, однако, бросаются въ глаза, при изслѣдованіяхъ на мѣстѣ, сорта уже давно введенные, равно какъ коренные мѣстные, правда, нерѣдко самыхъ посредственныхъ достоинствъ, но выдержавшіе, можно сказать, вѣковыя испытанія; особенности ихъ хорошо изучены мѣстными плодоводами—крестьянами, которые до сихъ поръ еще не увлекаются новшествами плодоводства, предоставляя эту работу землевладѣльцамъ. Есть не мало и средне-русскихъ сортовъ.

Помимо этихъ старыхъ мѣстныхъ сортовъ, имѣются нѣкоторыя болѣе или менѣе выясненныя нововведенія, но таковыхъ не много. Мы въ послѣдующемъ постараемся дать свѣдѣнія о мѣстныхъ и введенныхъ лучшихъ сортахъ, пріобрѣвшихъ уже несомнѣнное значеніе для Волынскаго района, упомянувъ и о другихъ встрѣчающихся здѣсь русскихъ сортахъ.

Яблоки. Въ Волынской губерніи, если не принимать въ расчетъ множества заграничныхъ сортовъ, еще не выясненныхъ въ смыслѣ ихъ выносливости въ этомъ районѣ (встрѣчающихся какъ у пепиньеристовъ, такъ и у многихъ любителей или даже въ садахъ промышленныхъ), въ разныхъ мѣстностяхъ распространены слѣдующіе сорта яблокъ: антоновка, апортъ, астраханское бѣлое, астраханское красное, бабушкино, боровинка, борсдорфское луковичное, бойкенъ, буровица, бурштувка, бѣлашевка, варгуль, виргинское розовое, волошское, венетка (подъ именемъ желтой тирольки, лимоннаго и подъ другими названіями), граненка, грушевка, данцигское ребристое, добрый крестьянинъ, дамнешти, земляничное, желѣзнякъ красный, желѣзнякъ сладкій, зоры, коричное, кузино (подъ именами «кальвинка» и «кальвиши»), коштеля, кронсельское прозрачное, китайка розовая и пунцовая, малиновое оберландское, наливъ бѣлый, огурки, остогатъ, оливка, папировка, пепинка

литовская, пепинъ паркера, праздниковыя, пепинъ рибетона, помосѣи, рамбуръ бѣлый лѣтній, рамбуръ зеленый, ренетъ баумана, ренетъ ландсбергскій, зимній золотой парменъ, ренетъ сѣрый французскій, рѣпка, тиролька, саблуки, стклянка, синица, сорока, тараховка, титовка, цыганка, штеттинка красная, штеттинка зеленая, цегла, кальвиль красный осенній и много другихъ малозначущихъ сортовъ съ мѣстными названіями. Встрѣчаются даже такіе сорта, какъ анисъ, хорошавка, черное дерево—изъ Поволжья рядомъ съ канадскимъ ренетомъ, орлеанскимъ Симиренко, обердика и другими.

Изъ всей массы сортовъ, полный списокъ коихъ здѣсь мы считаемъ излишнимъ приводить, по всѣмъ уѣздамъ или только по нѣкоторымъ и у крестьянъ, и у помѣщиковъ наиболѣе распространены слѣдующіе: зоры, тиролька, сѣрый французскій ренетъ, кальвиль красный осенній, пепинка литовская, цыганка, папировка, штеттинка, апортъ, оливки, спаювка, цегла, саблукъ, рѣпка, антоновка, титовка, помосѣи (Новогр.-Вол., Дубенскій, Ровенск. у.), бѣлашевка, данцигское ребристое («рожа»), огурки, рамбуръ-парменъ (Бернадскаго — Житомірскаго у.), буровица, боровинка.

Антоновка—сортъ не нуждающійся въ характеристикѣ. Объ немъ слѣдуетъ лишь замѣтить, что хотя Волынская губ. и представляетъ собою такъ сказать предѣлъ распространенія его, такъ какъ здѣсь качества антоновки значительно ниже, чѣмъ къ сѣверу и сѣверо-востоку, и плоды отличаются здѣсь малой прочностью, тѣмъ не менѣе, встрѣчаются сады даже, напр., въ Кременецкомъ уѣздѣ, не говоря уже объ Овручскомъ и Житомірскомъ, гдѣ антоновка представляетъ одинъ изъ основныхъ сортовъ промышленнаго сада. Нельзя, однако, думать, что при болѣе широкомъ ея распространеніи она могла бы давать такіе же доходы садовладѣльцамъ, какъ въ настоящее время, потому что за удовлетвореніемъ мѣстнаго спроса, едва ли можно бы было разсчитывать на сбытъ остальной массы ея. Поэтому нельзя и рекомендовать ея дальнѣйшаго распространенія здѣсь; на широкіе рынки отсюда она едва ли найдетъ выходъ (рис. см. въ «Атл. Плодовъ» таб. I).

Анисъ, встрѣчающійся въ садахъ Житомірскаго и Овручскаго уѣздовъ, вовсе здѣсь неумѣстенъ и не можетъ здѣсь имѣть того значенія, какъ на Волгѣ, въ виду присутствія въ районѣ сортовъ съ лучшими качествами и болѣе цѣнныхъ. То же слѣдуетъ сказать и о хорошавкахъ (рис. см. въ «Атл. Плод.» таб. IX и LXXIX).

Апортъ, будучи повсемѣстно распространенъ по садамъ въ губерніи, то подъ своимъ именемъ, то подъ именами «шлопакъ», «космачъ»,

какъ сортъ эффектный, все-же насаждается лишь въ небольшихъ количествахъ, благодаря своей склонности легко гнить на деревѣ и быть

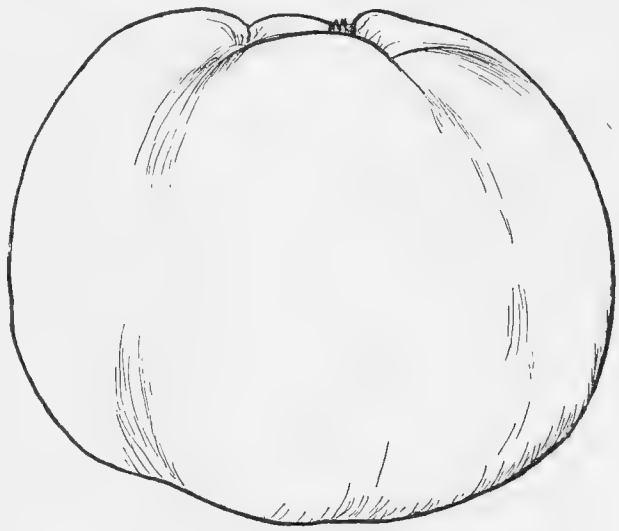


Рис. 68. Буровица (внѣшній видъ).

поражаемымъ вообще грибкомъ Monilia fructigena (рис. см. въ «Атл. Плод.» таб. IV).

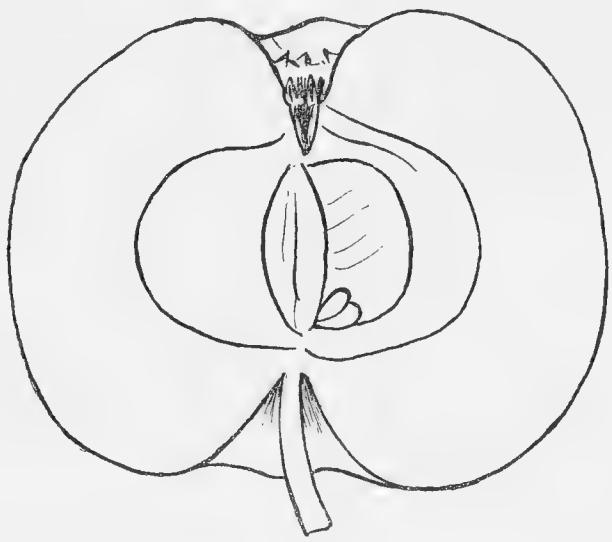


Рис. 69. Буровица (разрѣзъ).

Бойкенъ—сортъ, вполнѣ заслуживающій вниманія плодоводовъ Волынской губ., встрѣчается еще сравнительно рѣдко,—по уѣздамъ

Овручскому, Житомірскому, Заславскому, Новогрд.-Волынскому и вездѣ садовладѣльцы остаются имъ довольны. Нашъ извѣстный авторитетъ въ плодоводствѣ, князь А. Е. Гагаринъ, особенно рекомендуетъ его для степныхъ засушливыхъ мѣстностей, какъ сортъ наиболѣе выносящій подобныя условія (рис. и опис. см. «Кратк. Помол.» Усикова, 133).

Буровица—сортъ чисто мѣстный и нигдѣ еще не описанный, равно какъ и не встрѣчающійся въ другихъ губерніяхъ. Главное распространеніе его—въ уѣздахъ Житомірскомъ (имѣніе гр. Нирода—мѣст. Левковъ и др.). Сортъ этотъ въ значительномъ количествѣ появляется лѣтомъ на Житомірскомъ рынкѣ, но скоро проходитъ, какъ типичный лѣтній и не прочный; сезонъ его—2-я половина августа. Плоды средней величины или даже довольно крупные (рис. 68 и 69), широкіе и тупоребристые, одноцвѣтно-желтоватые. Чашечка у яблокъ закрытая съ зубцами ланцетной формы, слегка сѣроватыми, опушенными и пильчатыми по краямъ. Чашечная ямка средней глубины и ширины, по краямъ волнистая съ глубокими перетяжками, а внутри довольно складчатая; чашечная трубка довольно широкая воронковидная и довольно глубокая со слѣдами тычинокъ, сидящими по срединѣ или немного выше средины. Ребра широкія тупыя тянутся вдоль плода до стебельковой ямки, которая имѣетъ довольно широко-ворончатую форму и не покрыта ржавчиной вовсе, либо покрыта только тонкой коричневой ржавчиной; стебелекъ умѣренно толстый, короткій, слегка согнутый, немного выступающій изъ довольно глубокой воронки. Кожица плода гладкая, блестящая, эластичная, слегка жирная на ощупь, вполнѣ одноцвѣтная, желтоватая. Мякоть рыхлая, бѣлая, грубокисловатаго вкуса, умѣренносочная, грубозернистая. Сортъ чисто хозяйственный. Сердечко довольно широкое луковичной формы; камеры просторныя, почти полулунныя, къ основанію округленныя, широкораскрытыя; сѣмена мелкія, толстыя, темнобурыя.

Бѣлашевка. Сортъ этотъ встрѣчается въ уѣздахъ—Дубенскомъ, Острожскомъ, Ровенскомъ и Новоградъ-Волынскомъ. Возможно, что имѣется и въ нѣкоторыхъ другихъ уѣздахъ, быть можетъ, подъ другими названіями, подобно тому, какъ въ Дубенскомъ у. его мѣстами называютъ «стэцькивкой». Сортъ этотъ довольно распространенъ по садамъ крестьянскимъ и старымъ помѣщичьимъ (напр., въ саду графа Воронцова-Дашкова въ с. Дермани, Дубенскаго уѣзда, въ саду г. Зеленскаго въ с. Езерцахъ Владиміръ-Волынскаго уѣзда и др.). Яблоко крупное, какъ можно видѣть изъ прилагаемыхъ рисунковъ (рис. 70 и 71), широкоребристое, одноцвѣтное, съ легкимъ румянцемъ.

Форма плода широкая, плоская или плоскоконическая, широкоребристая. Чашечка закрытая, сидящая въ довольно глубокой ямкѣ, склад-

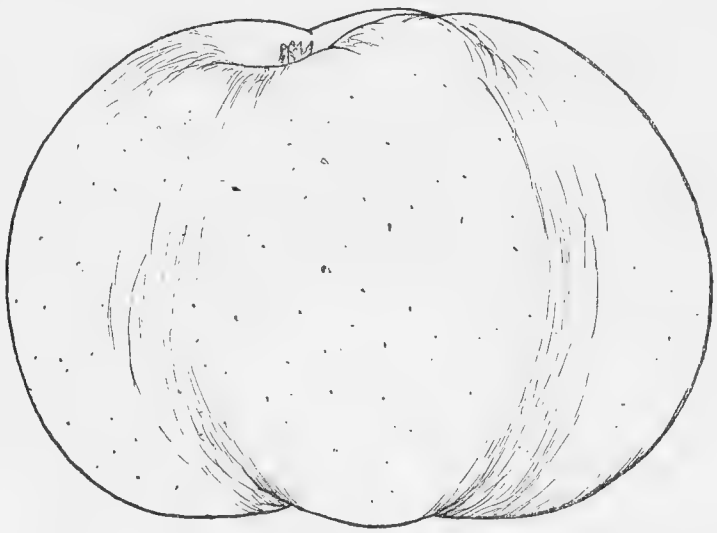


Рис. 70. Бѣлашевка, изъ сада гр. Воронцова-Дашкова, въ селѣ Дермани (внѣшній видъ).

чатой по бокамъ и часто неровной, болѣе или менѣе просторной. Стебелекъ не выдается изъ довольно глубокой и просторной воронки,

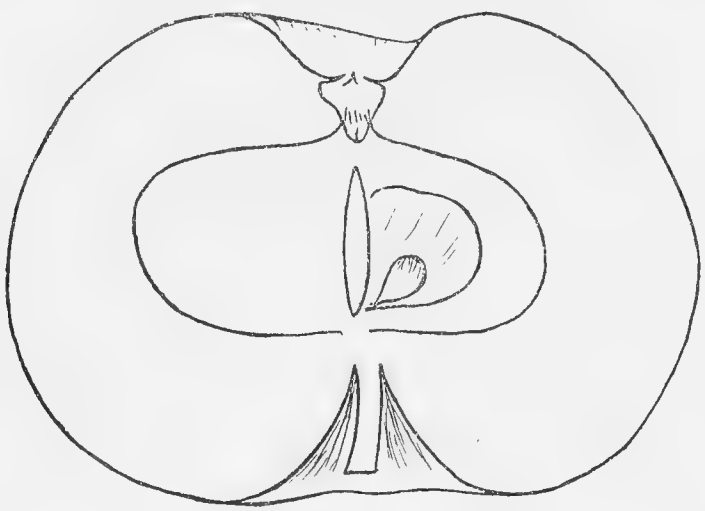


Рис. 71. Бѣлашевка (разрѣзъ).

покрытой ржавчиною; толщина его средняя. Кожица сухая, блестящая или лоснящаяся, слегка шероховатая отъ разсѣянныхъ крупныхъ

точекъ; основной ея фонъ желтый, только слегка на солнечной сторонѣ прерывчато-нарумяненный; грубыя рѣдкія сѣрыя точки и болѣе свѣтлыя крупныя подкожныя довольно замѣтны. Мякоть бѣлая плотная, довольна твердая, умѣренно зернистая, малосочная, чистосладкая; у плодовъ изъ сада г. Заленскаго (Головница—Керецкой вол.) она была номного рыхлѣе и слаще, что зависѣло, повидимому, отъ лучшихъ условій, въ которыхъ росло дерево. Сортъ этотъ очень близокъ по своимъ признакамъ къ курскому золотому ренету. Форма сердечка плоскорѣпчатая, напоминающая также курскій золотой ренетъ. Камеры просторныя, то раскрытыя, то почти закрытыя, наиболѣе широкія по срединѣ или же расширенныя мѣшковидно къ основанію. Чашечная

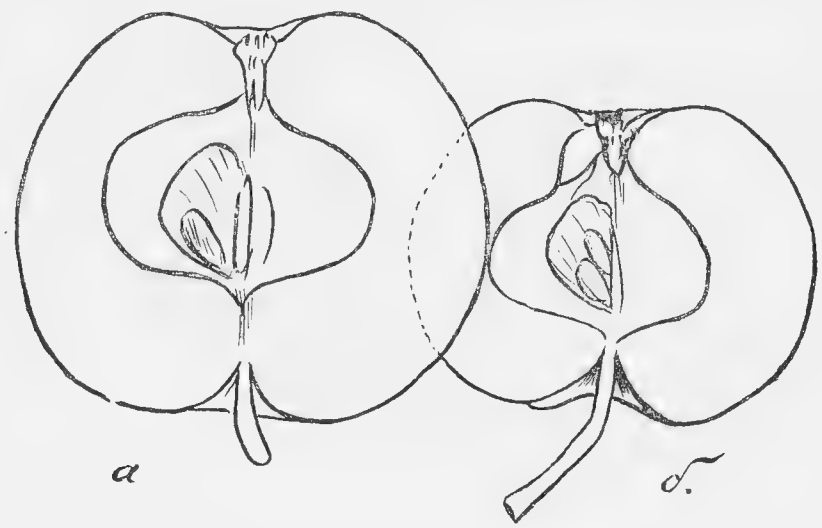


Рис. 72. Венгерчаки: *а*—изъ им. Езерцы, *б*—отъ свящ. Герштанскаго во Владимірѣ-Волынскомъ.

трубка неглубокая, обратноконическая, со слѣдами тычинокъ въ нижней ея части. Сортъ прочный зимній. Въ крестьянскихъ садахъ плоды бываютъ значительно мельче (Межиричи, садъ Шереметы, въ Новоградъ-Волынскомъ у.). Крона дерева густая, тонковѣтвистая, со свѣшивающимися вѣтками.

Венгерчаки—сортъ, встрѣчающійся нерѣдко во Владиміръ-Волынскомъ уѣздѣ, довольно типичный и хорошо знакомый евреямъ-съемщикамъ. Плоды, вообще, мелкіе, невзрачные, зеленоватые; но прочные, что повидимому и представляетъ ихъ единственное достоинство, такъ какъ ни по внѣшнему виду, ни по вкусовымъ качествамъ сортъ этотъ не представляетъ собою ничего, изъ-за чего могъ бы быть разводимъ. Можно думать однако, что благодаря своей урожайности и сочности онъ мо-

жетъ имѣть значеніе въ сидровомъ производствѣ, возможно также, что и для разныхъ кондитерскихъ приготовленій. Прилагаемый рисунокъ (рис. 72) представляетъ два плода:—болѣе крупный (а) изъ им. Езерцы г. Зеленскаго и болѣе мелкій (б) отъ священника о. Герштанскаго во Владимірѣ-Волынскомъ. Чашечка закрытая или полуоткрытая, чашечная ямка неглубокая по стѣнкамъ морщинистая, края почти ровные. Стебелекъ, выступающій изъ неглубокой воронки, нетолстый, слегка согнутый, то короткій, то болѣе длинный—до 1 дюйма. Воронка неглубокая, тѣсная выстлана ржавчиной. Кожица гладкая блестящая сухая, желтозеленоватая безъ румянца или со слабымъ размытымъ румянцемъ,

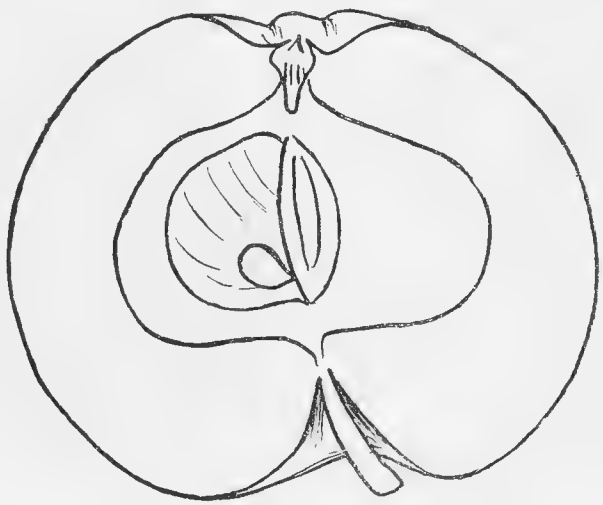


Рис. 73. Грановка изъ Корецкаго женскаго монастыря.

съ темносѣрыми, а на тѣневой сторонѣ съ свѣтлыми точками. Мякоть бѣлая, очень плотная, вязкая, слегка бурѣющая, довольно сочная съ преобладаніемъ кислотности, слегка сладковатая. Плодъ довольно легко вянетъ, лежа при обыкновенныхъ условіяхъ. Сердечко плосколуковичной формы; камеры закрытыя, клиновидно съуженныя къ стебельку и конически округленныя къ чашечкѣ, содержащіе по 2 средней величины сѣмячка. Чашечная трубка широко-обратно-коническая или воронковидная. Едва-ли сортъ заслуживаетъ дальнѣйшаго распространенія, если непригоденъ для техническихъ производствъ.

Грановка, гранка, гранюкъ—названія прилагаемыя къ довольно разнообразнымъ сортамъ, обладающимъ, однако, болѣе или менѣе сильно выраженной ребристостью. Достоинства разныхъ грановокъ довольно разнообразны, но въ большинствѣ случаевъ это—хозяйствен-

ные яблоки, болѣе или менѣе прочные. Лучше другихъ была грановка изъ Корецкаго женскаго монастыря, отличаясь слабой кисловатостью и еще болѣе слабой сладостью и умѣренной сочностью. Плоды плоско-округлые средней величины съ желтой кожицей, на солнечной сторонѣ съ мраморнымъ румянцемъ и съ слабо замѣтной неясной пламенеобразной полосатостью. Прилагаемый рисунокъ представляетъ продольный разрѣзъ по оси плода (рис. 73).

Горькое—сортъ, найденный въ монастырскомъ саду въ с. Дермани (рис. 74) и заслуживающій вниманія по своему благородно пикантному вкусу, который можетъ сдѣлать этотъ сортъ особенно пригоднымъ для кондитерскихъ, для сидра и для другихъ производствъ. Прила-

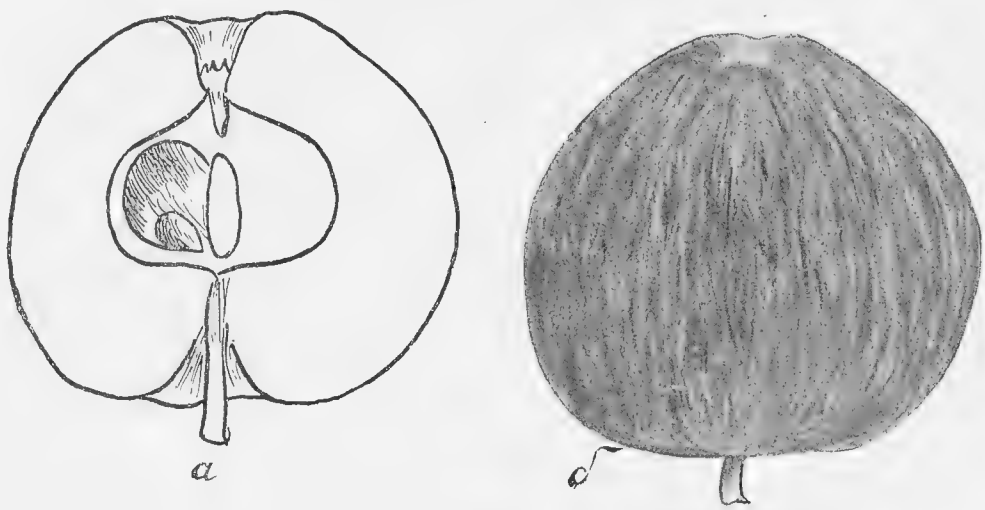


Рис. 74. Горькое, изъ монастырскаго сада въ с. Дермань.
(*а*—разрѣзъ). (*б*—внѣшній видъ).

гаемые рисунки внѣшняго вида и продольнаго разрѣза плода въ натуральную величину даютъ понятіе о формѣ и характерѣ покровной окраски, а также о внутреннихъ рисункахъ плода. Это —небольшое яблоко, конически съуженное къ чашечкѣ и округленное къ основанію съ закрытой чашечкой, сидящей въ глубокой и тѣсной ямкѣ со многими складками внутри. Отъ небольшихъ возвышеній на краяхъ ея идутъ по плоду слабозамѣтныя ребрышки. Стебелекъ—тонкій, гибкій выступающій изъ гладкой и довольно тесной воронки. Кожица сухая, гладкая, блестящая, тонкая, желтая, но сплошь почти затянутая мутноватымъ, краснымъ покровомъ, по которому густо расположены болѣе темнокрасныя полоски; точекъ почти незамѣтно. Мякоть бѣлая умѣренно-рыхлая, довольно сухая, пикантно-горьковатая съ слабой терп-

костью, но довольно благородная; очень характерна. Плоды довольно легко вянутъ съ поверхности и повидимому въ хорошемъ подвалѣ способны сохраняться до новаго года, если не дольше. Названіе «горькое» дано авторомъ настоящей статьи; плоды эти существуютъ, повидимому, безъ названія. Было бы весьма важно сохранить этотъ сортъ въ какомъ-либо учрежденіи, достойный какъ для непосредственнаго примѣненія въ тѣхъ или иныхъ производствахъ, такъ и пригодный для цѣлей сортоводства.

Дубовка — сортъ, найденный во Владиміръ-Волынскомъ уѣздѣ (въ им. Езерцы и другихъ мѣстахъ), имѣетъ, повидимому, подъ сино-

Рис. 75. Дубовка настоящая.

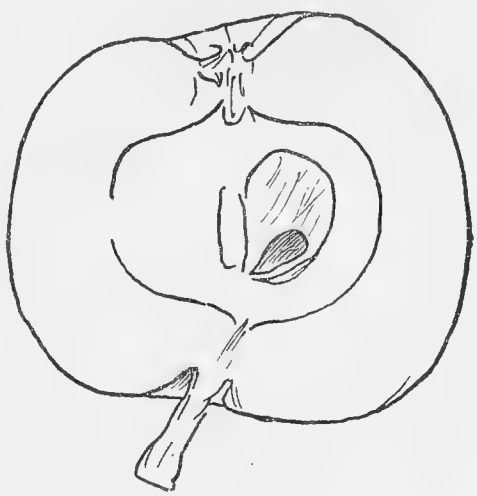


Рис. 76. Дубовка настоящая (разрѣзъ).

нимомъ «*мухрикъ*», встрѣчающимся въ Житомірскомъ у. (им. Дѣвочки, г. Мочульскаго), легкое видоизмѣненіе, быть можетъ въ зависимости лишь отъ мѣстныхъ условій или отъ подвоя. Прилагаемые рисунки продольного и поперечнаго разрѣзовъ, а равно и цѣлыхъ плодовъ, отчасти характеризуютъ величину и форму плодовъ и внутренніе рисунки ихъ (рис. 75—79). Характерны для обоихъ видоизмѣненій— заплывающая и почти отсутствующая стеблевая воронка, зеленый фонъ окраски кожицы, нѣсколько мутная покровная, размытая краснота, прочность плодовъ, хранящихся дольше новаго года и почти всю зиму, плотность и мелкозернистость мякоти, слабая пріятная кислотность съ умѣренной ясной сладостью, зеленовато-желтоватый цвѣтъ мякоти, округлолуковичная форма сердечка, недоразвитіе 5-го гнѣзда въ пло-

дахъ; сѣмена остро-яйцевидныя. Плоды дубовки и мухрика, обладая посредственными вкусовыми качествами, все же имѣютъ цѣну, благодаря своей прочности. Дубовка въ саду фонъ Мекка въ им. Рожище представляла собою повидимому арапку.

Рис. 77. Мухрикъ.

Зоры—одинъ изъ популярнѣйшихъ и лучшихъ мѣстныхъ старыхъ сортовъ, распространенный во всѣхъ болѣе или менѣе старыхъ садахъ, охотно насаждаемый и въ новѣйшихъ. Дерево крѣпкое, большое, широко-кронистое; плоды крупные, прочные, зимніе, отличныхъ качествъ. Сортъ этотъ описанъ и изображенъ въ «Атласѣ Плодовъ» (изд. Имп. Росс. Общ. Плодоводства,—таблица XLI), и мы здѣсь не будемъ объ немъ распространяться.

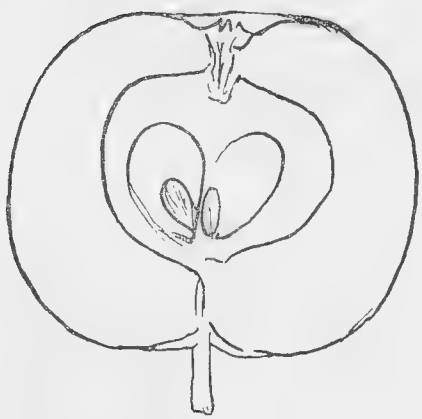


Рис. 78. Мухрикъ (продольный разрѣзъ).

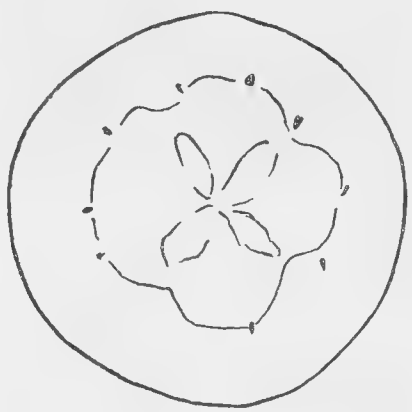


Рис. 79. Мухрикъ (поперечный разрѣзъ). Отсутствующему гнѣзду соотвѣтствуетъ слѣва пара лишнихъ нервовъ.

Кальвинки, кальвиши, а также—«шклярый ренетъ» (въ м. Межиричахъ) представляютъ собою ничто иное, какъ Purpurrother Cousinot,—въ молодости имѣющій красивый узкопирамидальный ростъ, впослѣдствіи переходящій въ широкопирамидальный. Сортъ этотъ встрѣчается въ самыхъ старыхъ садахъ, каковы напр. сады Бухарина въ Новоградъ-Волынскомъ у., Демидова—въ Вишневцѣ и др., и при

Рис. 80. Китайка пунцовая изъ сада Шамповальскаго въ имѣніи Стахуръ, Ковельскаго уѣзда.

Рис. 84 (е). Помасеи.

Рис. 85. Рамбуръ—парменъ.

Рисовалъ И. Мурзановъ съ оригиналовъ В. В. Пашкевича.

Тип. В. ГОЛИКЕ и А. ВИЛЬБОРГЪ. СПБ.

томъ нерѣдко въ довольно значительномъ количествѣ. Въ настоящее же время онъ болѣе не насаждается, повидимому, вслѣдствіе мелкости плодовъ, хотя вкусовыя ихъ качества во много больше превосходятъ такіе сорта какъ дубовки, венгерчаки, гранюки или гранки и т. п. Встрѣчающіяся старыя деревья свидѣтельствуютъ о полной устойчивости сорта противъ климатическихъ невзгодъ.

Китайка пунцовая. Прилагаемый раскрашенный рисунокъ (рис. 80) сорта указываетъ на красоту окраски его и сравнительную крупность, что дѣлаетъ его любимцемъ на мѣстныхъ базарахъ. Найденъ также въ саду г. Шамповальскаго въ имѣніи Стахуръ. Встрѣчаются и другіе разные сорта китайки, нерѣдко называемые райскимъ яблочкомъ,—розоваго цвѣта (Пустомыты—имѣніе Прушинскаго близъ Межиричъ), желтаго или даже полосатыя. Всѣ они болѣе или менѣе пригодны для вареній, желе, сидра, пастилъ и пр.

Кальвиль красный осенній—встрѣчается изрѣдка по садамъ и обнаруживаетъ вездѣ достаточную прочность и устойчивость; сортъ хорошій столовый (см. «Плодовод.» 1894 г.—278 и 1896 г.—728).

Красный желѣзнякъ—сортъ изрѣдка встрѣчающійся въ цѣнтральномъ районѣ губерніи, частью же на востокѣ губ.—въ Житомірскомъ уѣздѣ и частью на западѣ. Достоинства сорта—его прочность и годность къ столу (рис. и опис. въ Атл. Плодов.; Табл. XXXII).

Огурки (огурецъ)—красивое вытянутой формы подобно синапамъ; по своей формѣ, по времени созрѣванія (октябрь—ноябрь) и по другимъ признакамъ сортъ этотъ напоминаетъ голландское кухонное. Найденъ въ саду Федора Литвака, въ селѣ Дорочиничахъ, въ видѣ стараго высокаго дерева, находящагося передъ домомъ его съ улицы. Прилагаемые рисунки разрѣза и внѣшняго вида плода отчасти характеризуютъ сортъ. Плоды средней величины, высокой конической формы (рис. 81); чашечка закрытая, окруженная складками и приподнятыми на краяхъ буграми, сдвигающими ее на бокъ. Поднимающіяся отъ этихъ бугровъ ребра незамѣтно тянутся по плоду, теряясь къ стеблевой ямкѣ. Стебелекъ равенъ по длинѣ—тѣсной воронкѣ, несущей слѣды ржавчины. Кожица желтая, гладкая, лоснящаяся, эластичная, немного жирная на ощупь, съ рѣдко разсѣянными по ней сѣроватыми точками и короткими карминными полосками, то яркими, то слабозамѣтными. Мякоть бѣлая, рыхлая малосочная, умѣренно тонко-зернистая, пріятнаго винно-кисловатаго вкуса и слегка сладковатаго. Сердечко остроячцевидной формы; камеры сливаются въ одну общую полость, сѣмянъ въ нихъ немного; встрѣчаются плоды и вовсе безъ сѣмянъ, что указываетъ на склонность сорта къ партенокарпіи. Сѣмена короткія толстыя округлооваль-

ныя, темнобурыя. Чашечная трубка короткая, обратно-коническая. Сортъ кухонный и частью столовый, зимній; достоинъ вниманія.

Папировка волошская (рис. 82 и 83). Сортъ этотъ найденъ на старомъ деревѣ, въ возрастѣ не менѣе 60—70 лѣтъ, въ саду князя Сангушко въ мѣст. Славутѣ. Плоды этого сорта плоскіе крупные, кальвилеобразные, зеленовато-желтаго цвѣта безъ слѣдовъ красноты или полосатости. Чашечка на плодахъ закрытая или полуоткрытая, состоящая изъ крупныхъ широкихъ и довольно длинныхъ зеле-

Рис. 81. Огурецъ („огурки"), изъ сада Литвака при с. Дорочиничахъ. (*А*—разрѣзъ). (*Б*—внѣшній видъ).

ныхъ снаружи сѣропушистыхъ чашелистиковъ, вершинами своими отогнутыхъ назадъ; чашечная ямка довольно глубокая и достаточно просторная съ выходящими со дна ея складками, развивающимися на краяхъ впадины въ неравномѣрно развитые крупные бугры подобно тому, какъ у бѣлаго зимняго кальвиля. Выходя за края впадины, эти бугры переходять въ широкія тупыя ребра заканчивающіяся едва замѣтно въ широкой и довольно глубокой, покрытой темной ржавчиной, стеблевой воронкѣ, изъ которой выступаетъ твердый, буроватый, средней толщины стебелекъ до $1^1/_4$ дюйма длины. Кожица зеленовато-желтая, слегка липкая, эластичная, лоснящаяся, гладкая съ рѣдкими ржавчинными или свѣтлыми точками. Мякоть бѣлая или желтовато-бѣлая, нѣжная, рыхлая, сочная, пріятно винносладкая, довольно аро-

матная. Первоклассный лѣтній столовый сортъ, съ полнымъ правомъ могущій занять мѣсто среди класса одноцвѣтныхъ кальвилей. Сердечко

Рис. 82. Папировка волошская (садъ кн. Сангушко въ Словутѣ).

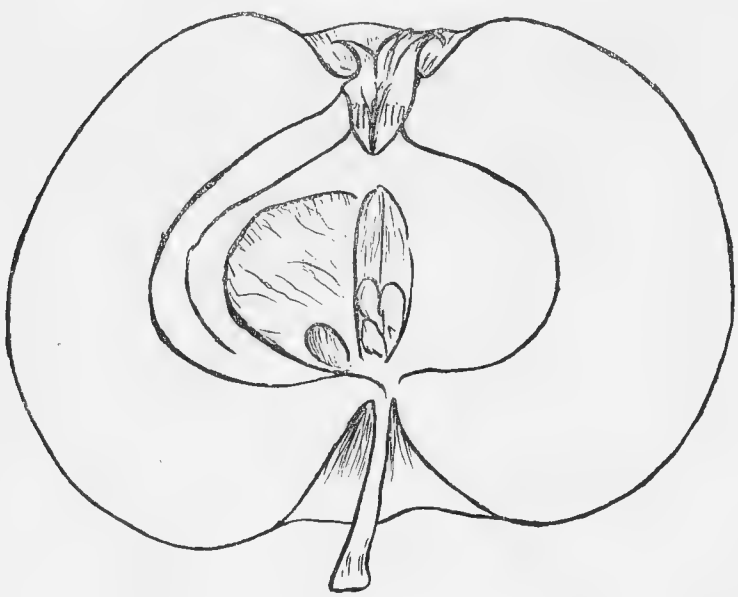


Рис. 83. Папировка волошская (разрѣзъ).

плода широкое, рѣпчатой формы, нерѣдко съ двойными очертаніями; камеры открытыя, широкія, полулунныя, съ сильно разорванными стѣн-

ками; ось полая. Сѣмена короткія, толстыя, небольшія. Чашечная трубка широко-обратно-коническая; остатки тычинокъ—въ нижней ея трети. Изъ двухъ экземпляровъ плодовъ одинъ оказался сплошь съ сѣменами недоразвитыми. Сортъ лѣтній для второй половины августа.

Съ описаннымъ сортомъ во всѣхъ почти отношеніяхъ тожественъ сортъ въ саду г. Заленскаго въ им. Головницѣ—Корецкой вол. Новоградъ-Волынскаго уѣзда, находящійся тамъ подъ названіемъ *антоновки* лѣтней, только плоды были нѣсколько мельче и круглѣе и по вкусу нѣсколько ниже достоинствомъ. Во всякомъ случаѣ, есть полное основаніе отнести его, по крайней мѣрѣ, къ той-же семьѣ волошской папировки.

Помосѣи (или помасеи). Это странное названіе сорта совершенно однозвучно съ названіемъ семейства «Pomaceae», къ которому и относятся яблоки, груши и многіе другіе виды. Плоды подъ этимъ названіемъ появляются на базарѣ въ г. Ровно, гдѣ впервые они замѣчены авторомъ. Подъ тѣмъ же названіемъ сортъ найденъ въ саду графа Чеслава Прушинскаго въ Пустомытахъ, Тучинской волости Ровенскаго уѣзда; продается съ возовъ также въ г. Новоградъ-Волынскѣ и имѣется на старыхъ деревьяхъ католическаго кладбища въ томъ же городѣ. Деревья здѣсь своею старостью свидѣтельствуютъ о давней извѣстности сорта въ районѣ.

Форма плода бываетъ нѣсколько измѣнчива, какъ можно судить по 5-ти прилагаемымъ здѣсь рисункамъ (рис. 84), изъ коихъ A, B и D представляютъ разрѣзы плодовъ продольные, C—контуры плода и E—раскрашенъ. Одни экземпляры плодовъ бываютъ почти округлой формы (A), другіе—широкояйцевидной усѣченной (какъ раскрашенный E), третьи—нѣсколько неправильнаго строенія, но въ общемъ либо яйцевидной (C), либо сильно усѣченной остроконической формы (B); встрѣчаются также и плоды почти вальковатые и высокіе, усѣченно-коническіе съ перетяжкой въ верхней части (D). Послѣдняя форма найдена въ Новоградъ-Волынскѣ на католическомъ кладбищѣ. Рельефъ плода то ровный, то нѣсколько ребристый, что наблюдается чаще всего. Ребра невысокія, большею частію узкія, хотя и слабовыдающіяся, тянутся отъ вершины до основанія плода и нерѣдко расширяются по срединѣ, портя правильность поперечнаго разрѣза плода. Величина плодовъ, размѣры ихъ высоты и толщины видны на рисункахъ, сдѣланныхъ съ натуры; но отъ указанныхъ здѣсь размѣровъ существуютъ уклоненія въ обѣ стороны. Чашечка плода закрытая, сидящая въ очень неглубокой впадинкѣ, а у иныхъ экземпляровъ почти на вершинѣ плода и окружена легкими складками и часто также 5-ю небольшими выпуклостями при

своемъ основаніи; края чашечной ямки слегка неровны и иногда очень косо поставлены (B). Стебелекъ тонкій, гибкій, зеленоватый, немного выступающій изъ довольно глубокой и довольно тѣсной стеблевой во-

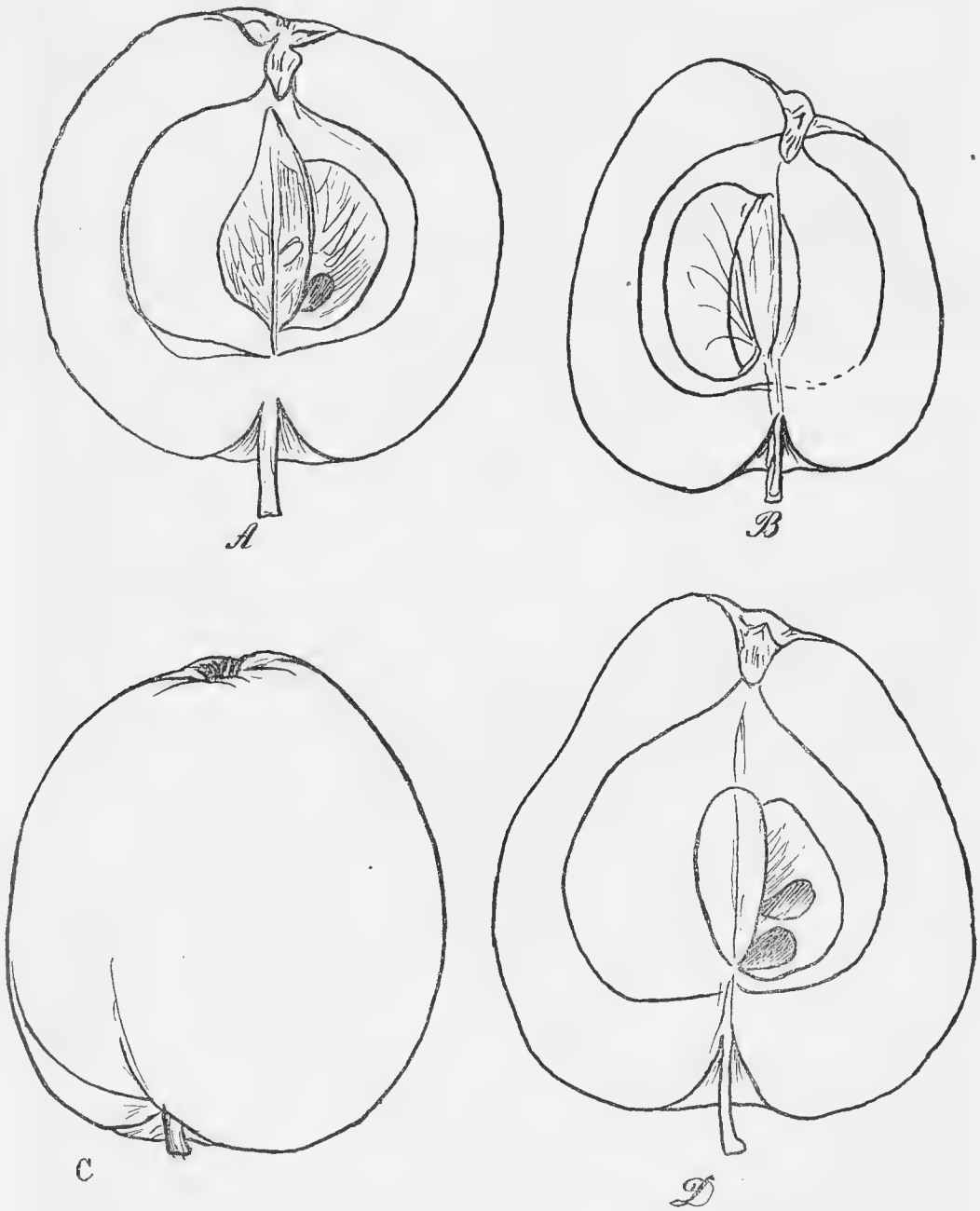


Рис. 84. Помасеи.

ронки, края которой также нерѣдко неровны отъ неравномѣрнаго развитія заканчивающихся въ ней реберъ; послѣднія съ одной стороны иногда даже даютъ наплывъ, болѣе или менѣе стѣсняющій воронку. Кожица довольно тонкая, гладкая, блестящая, первоначально сухая и съ сизоватымъ восковымъ налетомъ, а у лежалыхъ плодовъ становится жирной, на ощупь эластичной. Основной фонъ кожицы то блѣдно-желтый, то болѣе интенсивно-желтый,—на солнечной сторонѣ, а иногда почти сплошь покрытый мраморной краснотой, мѣстами съ едва замѣтными полосками или черточками; точечность почти вовсе не замѣтна на кожицѣ. Воронка также гладкая и безъ ржавчины. Мякоть желтовато-бѣлая, рыхлая, сочная, съ теченіемъ времени становящаяся умѣренно-сочной и даже мучнистой. Вкусъ ея пріятный виннosладковатый, освѣжающій. Созрѣваютъ плоды во 2-й половинѣ августа и держатся не долго,—примѣрно недѣли двѣ. Хорошій столовый сортъ, пригодный и для кухоннаго примѣненія. Сердечко плода довольно большое, округлое или, у вытянуто-конусовидныхъ плодовъ, остро-сердцевидное съ болѣе свѣтлой мякотью внутри его. Камеры широко раскрытыя, рѣже—почти закрытыя, сообщающіяся, округленныя вверху и обвислыя къ основанію, въ нижней части болѣе расширенныя,—а иногда въ верхней, просторныя, со слегка потрескавшимися стѣнками; несутъ по 1—2 развитыхъ сѣмени, часто значительная часть сѣмянъ недоразвита; цвѣтъ ихъ темно-коричневый; форма плоская яйцевидная, съ заостреніемъ на концѣ, иногда почти клиновидная; у иныхъ плодовъ сѣмена коротки и толсты. Ось плода полая. Чашечная трубка неглубокая обратно-конусовидная, со слѣдами тычинокъ въ нижней ея части. Очень хорошій лѣтній сортъ, вполнѣ достойный вниманія; охотно закупается мѣстными фруктовщиками-евреями.

Въ старомъ саду имѣнія Езерцы (Свинюхской волости Влад.-Волынск. у.) найденъ авторомъ сортъ безъ названія, относящійся къ тому же типу помасеи. Яблоки эти продержались до начала октября, имѣли нѣсколько плоскоокруглую форму, неглубокую чашечную ямку, широкую и довольно глубокую чашечную трубку, кожицу съ довольно интенсивной размытой краснотой на солнечной сторонѣ, сѣмена короткія толстыя. Это уклоненіе не менѣе достойно вниманія, какъ и вышеописанный сортъ «помосѣи», въ особенности въ виду, повидимому, бо́льшей прочности плодовъ его.

Пепинка литовская—весьма часто смѣшивается въ Волынской г. съ тирольской. Оба эти сорта очень похожи другъ на друга по габитусу дерева, по величинѣ и цвѣту листвы, по размѣрамъ формъ и окраскѣ плодовъ съ небольшими лишь различіями, почему пепинку ли-

товскую весьма часто разводятъ подъ именемъ тирольки. Оба сорта одинаково любимы въ районѣ, но все же тиролька болѣе популярна и почти нѣтъ сада, гдѣ-бы ее не было. Оба сорта могли бы считаться въ числѣ основныхъ сортовъ въ Волынской губерніи при промышленной постановкѣ районнаго плодоводства (описанія и рисунки см. «Атласъ Плодовъ» таблицы V и XXXVIII и текстъ къ нимъ).

Пепинъ Паркера — весьма нерѣдко встрѣчается въ старыхъ садахъ рядомъ съ сѣрымъ французскимъ ренетомъ подъ общимъ именемъ сѣрыхъ ренетовъ. Оба эти сорта доказали свою пригодность для естественныхъ условій района; но не пріобрѣли, однако, широкаго распространенія, повидимому, вслѣдствіе непривлекательной своей внѣшности, хотя внутреннія ихъ качества превосходны. Гораздо рѣже встрѣчается *пепинъ Рибстона*, вовсе неизвѣстный подъ собственнымъ своимъ именемъ (сады Гликлиха въ Луцкѣ, садъ Люценскаго во Владимірѣ-Волынскомъ и др.).

Праздниковыя — небольшія красиво окрашенныя яблочки розоваго цвѣта, слегка накрапленныя (отчего называется также «накрапянкой»). Сортъ этотъ закупается въ большихъ количествахъ евреями къ праздникамъ кущей въ сентябрѣ, отчего и получилъ названіе свое. Распространенъ, хотя и въ небольшихъ количествахъ, въ уѣздахъ Ковельскомъ, Луцкомъ и Владиміро-Волынскомъ (Миляновичи, Старыя Кошары, Рокини, Иванчицы и другія мѣста). По качествамъ своимъ— сортъ посредственный, но довольно урожайный.

Парменъ зимній золотой. Этотъ сортъ мало по малу распространяется по губерніи за послѣднія лѣтъ 15-ть. Наиболѣе взрослыя деревья этого сорта въ совершенно здоровомъ состояніи наблюдаемы были въ Ровенскомъ уѣздѣ въ саду Ахтанина въ Самострѣлахъ. Въ большемъ или меньшемъ количествахъ распространенъ по разнымъ садамъ и по другимъ уѣздамъ, какъ, напр., въ Житомірскомъ (гдѣ зарегистровано 24 сада съ этимъ сортомъ), Овручскомъ (7 садовъ съ парменомъ) и другихъ. Въ сѣверныхъ районахъ губерніи раздаются жалобы на чувствительность этого сорта къ морозамъ; но уже въ окрестностяхъ Житоміра (напр., въ с. Дѣвочки) его считаютъ нечувствительнымъ къ почвѣ, не требовательнымъ и могущимъ быть распространяемымъ по крестьянскимъ садамъ. Для южныхъ районовъ губерніи сортъ этотъ несомнѣнно уже одинъ изъ лучшихъ для массовой культуры (рис. и опис. въ «Атл. Плод.», таб. VI).

Ренетъ бѣлый — сортъ весьма распространенный по старымъ садамъ Ровенскаго уѣзда, хотя и не отличающійся особыми достоинствами, кромѣ урожайности. Яблоки изъ сада г. Прушинскаго въ Пусто-

мытахъ—терпкія, грубыя на вкусъ, пригодные только для сидра. Сортъ зимній. Повидимому, близокъ къ «рѣпкѣ».

Рамбуръ большой зеленый—найденъ лишь въ старомъ саду Бѣлокриницкой сельскохозяйственной школы Кременецкаго у. на старомъ деревѣ. Яблоко съ едва замѣтнымъ румянцемъ на одномъ боку, крупное одноцвѣтно-зеленоватое, грубоватаго вкуса, грубозернистое, кисловатое, годное лишь для кухни. Мякоть почти вовсе не бурѣющая. По зеленому фону плода разбросаны то бѣлыя, то сѣроватыя точки. Стеблевая воронка почти безъ ржавчины; чашечная трубка глубокая ворончатая, сѣмянныя камеры почти закрыты.

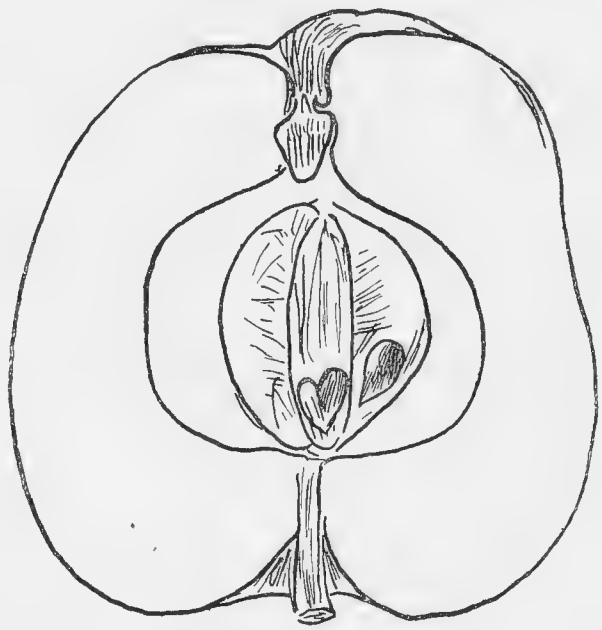


Рис. 86. Рамбуръ-парменъ (форма высокая).

Рамбуръ-парменъ. Сортъ яблока, выведенный садовникомъ Бернацкимъ въ имѣніи г. Мочульскаго при с. Дѣвочки, Житомірскаго у. уже нѣсколько лѣтъ тому назадъ и имѣющійся въ саду г. Мочульскаго въ числѣ около 20 шт., ежегодно принося хорошіе урожаи (рис. 85 *—89).

По словамъ г. Бернацкаго, сортъ этотъ выведенъ имъ «посредствомъ соединенія соковъ зимняго золотого пармена и рамбура зеленаго». Ближайшее ознакомленіе съ дѣломъ на мѣстѣ показало, что настоящій сортъ есть прививочный гибридъ. Если вѣрить Бер-

*) Рис. 85 раскрашенный.

нацкому, прививка дѣлалась продольная винтообразная, такъ что подвой и привой были завиваемы другъ около друга и по линіи соединенія покрываемы замазкой. Въ результатѣ получился очень константный сортъ, который названъ авторомъ настоящей статьи рамбуръ-парменомъ, какъ сортъ содержащій въ себѣ признаки обоихъ производящихъ сортовъ. Плоды получаются крупные, съ широкими тупыми ребрами, выходящими изъ чашечной ямы и тянущимися вдоль плода до стеблевой воронки. Строеніе плода довольно высокое (см. рисунки разрѣза и общей формы). Чашечка открытая съ прямостоячими снаружи опушенными зубцами;

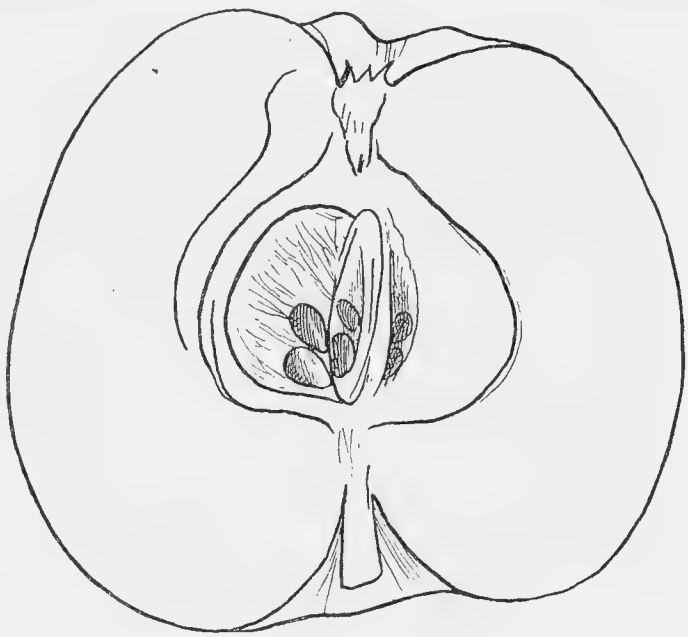


Рис. 87. Рамбуръ-парменъ (форма болѣе широкая).

чашечная ямка довольно просторная и умѣренной глубины со складками и ребрами, поднимающимися въ видѣ бугровъ на краяхъ и переходящими на бока. Стебелекъ короткій и довольно толстый, воронка довольно глубокая и просторная, гладкая съ широкимъ отверстіемъ и съ легкими неровностями на краяхъ. Кожица гладкая блестящая (въ декабрѣ оказалась жирной на ощупь), эластичная, почти золотисто-желтая съ легкимъ румянцемъ на солнечной сторонѣ и съ едва замѣтной пламенеобразной полосатостью и подкожной точечностью. Мякоть желтоватая довольно рыхлая, довольно тонкозернистая умѣренносочная, виннокисловатая и слегка сладковатая со слабой ренетной пряностью, почему сортъ можетъ быть отнесенъ къ рамбурнымъ ренетамъ. Сердечко луковице-

образноконической формы съ боковыми отвѣтвленіями нервовъ, небольшое. Камеры раскрытыя большія, почти сливающіяся съ широкой осевой полостью съ широко потрескавшимися стѣнками и съ выступами мякоти изъ трещинъ, кверху слегка округленныя хотя и съуженныя, а книзу расширенныя; сѣмена тупоклиновидныя, мелкія по 2—3 въ гнѣздѣ, полныя, округлояйцевидныя. Чашечная трубка глубокая узкообратноконическая. Дерево прочное, выносливое, родящее обильно и почти ежегодно. Крона дерева рѣдкая, вверхъ слегка приподнятая. Въ саду г. Мочульскаго (с. Дѣвочки) имѣется до 20 деревъ этого сорта.

Рис. 88. Цегла, изъ сада Лиса въ с. Дермань (внѣшній видъ).

Плоды хранятся даже до февраля. Продаются въ раздробь по 4 р. за пудъ, а оптомъ—по 1 р. 20 коп. пудъ. Годятся для кухни и для стола.

Можно считать означенный сортъ, выведенный г. Бернацкимъ, очень хорошимъ пріобрѣтеніемъ для сѣверной части Житомірскаго уѣзда. Вмѣстѣ съ тѣмъ, если вѣрить способу происхожденія этого сорта, то онъ представляетъ въ нѣкоторомъ родѣ замѣчательное явленіе, такъ какъ не даетъ повидимому возвратнаго сорта.

Достоинъ вниманія, далѣе сортъ извѣстный въ имѣніи Езерцы Владиміръ-Волынскаго у. подъ именемъ «ружа» (у крестьянъ «рожа», т. е. роза, розовое) крупное красивое, розовое или буровато-красное, вели-

чиной и отчасти формой сходное съ апортомъ; сортъ ранній осенній, годный для стола и кухни.

Встрѣчается также стклянка, которую въ отличіе отъ курской можно назвать стклянкой волынской,—сортъ осенній достойный разведенія, существующій безъ названія въ саду гр. Воронцова-Дашкова въ с. Дермань.

Весьма серьезнаго вниманія заслуживаетъ сортъ цегла, обладающій многими достоинствами и распространенный въ Дерманскихъ садахъ Дубенскаго уѣзда, а также и по садамъ у крестьянъ въ дру-

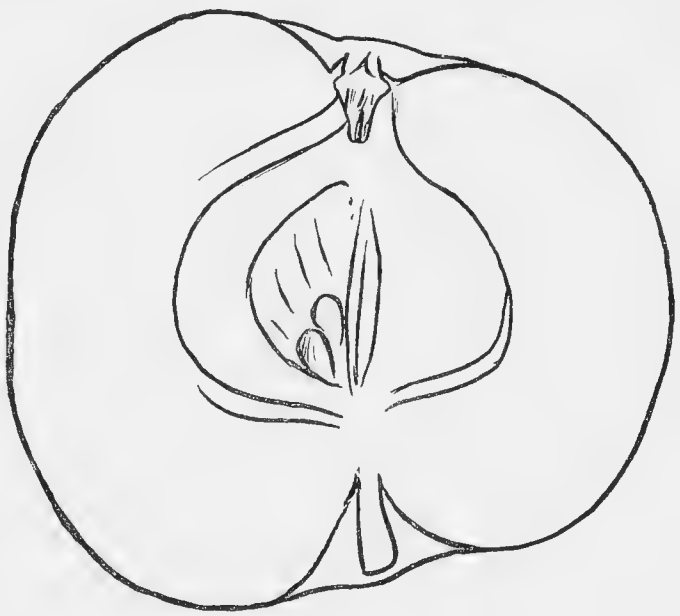


Рис. 89. Цегла (разрѣзъ).

гихъ уѣздахъ. Плоды этого сорта довольно крупные округлой формы съ мутно-краснымъ покровомъ и густой полосатостью, болѣе или менѣе правильнаго строенія (рис. 88 и 89). Чашечка у нихъ закрытая, имѣющая довольно широкіе округленные зубцы; сидитъ въ довольно просторномъ слегка складчатомъ углубленіи, изъ котораго расходятся слабо закрытыя тупыя широкія ребра; вслѣдствіе большаго развитія одной стороны, плоды иногда однобокіе. Стебелекъ средней толщины, не выдающійся изъ довольно глубокой и просторной воронки не покрытый ржавчиной или слегка лишь шероховатый. Кожица зеленоватая, а въ зрѣломъ состояніи желтоватая, почти сплошь затянутая густымъ мутнокраснымъ румянцемъ и густой полосатостью и штриховатостью.

Точки на ней слабо замѣтны. Мякоть бѣловатая, рыхлая среднезернистая, умѣренно сочная, слабо кисловатая и сладковатая, довольно хорошаго вкуса. Сердечко округлолуковичное, камеры просторныя закрытыя полулунныя къ обоимъ концамъ съуженныя. Плоды способны храниться до Пасхи, даже лежа въ комнатѣ. Сортъ достойный серьезнаго вниманія по своей прочности. Дерево широко-кронистое, довольно урожайное. Плоды были взяты нами изъ сада крестьянина Лиса изъ с. Дермань, Дубенскаго уѣзда.

Похожъ на цеглу сортъ «червонюга», найденный въ саду Ледуховской сельскохозяйственной школы, но онъ менѣе проченъ.

Кромѣ вышеуказанныхъ сортовъ, болѣе или менѣе оригинальныхъ мѣстныхъ, распространены еще: «саблуки»—довольно различные сорта съ однимъ общимъ названіемъ, среди которыхъ имѣются и саблуки подольскіе зимніе, описанные Н. И. Кичуновымъ въ «Плодоводствѣ Подольской губ»; *цыганка*—весьма популярный сортъ въ Кіевской губ., *папировка* (въ разныхъ уклоненіяхъ); *рѣпка* — довольно опредѣленный типъ, представляющій небольшое плоское почти одноцвѣтное яблоко, дерево же этого сорта густокронистое, развѣсистое, урожайное.

Груши. Сортиментъ грушъ иностраннаго происхожденія столь же многочисленъ въ губерніи, какъ и сортиментъ иностранныхъ яблокъ. Особенно богаты ими болѣе молодые помѣщичьи сады, переполненные разными «берами», недостаточно еще испытанными въ отношеніи ихъ пригодности для мѣстныхъ условій. Болѣе или менѣе доступны для разведенія въ губерніи, бере д'арданпонъ, архіепископъ гансъ, вильямсъ (для южныхъ частей губ.), боскъ (тоже для юга), бонъ-луизъ, жозефинь де малинь, бере-лигель, лѣсная красавица, зеленая магдалина, бере-наполеонъ, осенняя деканка, панна (römische Schmalzbirne), сенъ-жерменъ, масляная сѣрая осенняя, кляпсъ фаворитъ, экспериика, дюшессъ д'ангулемъ. Изъ этого перечня подчеркнутые сорта наиболѣе надежны для разведенія въ губерніи.

Обращаясь къ сортамъ русскимъ и чисто мѣстнымъ, мы находимъ здѣсь также довольно значительное разнообразіе, среди котораго однако весьма мало сортовъ дѣйствительно болѣе цѣнныхъ. Тутъ больше всего распространены сорта лѣтніе скоропреходящіе, болѣе пригодные для сушки; столовыхъ же сортовъ не имѣется. Сахарная (цупровка), баба, попадья, цитриновка (лимонная), померанцовка, фунтовка, сапѣжанка, смолянка, глекъ (оріентувка-тожъ), виневка, мушкательки, бергамотъ лѣтній, глива, дуля, дыбы, ильинка, шуляки, могилевка (звонокъ), кривощека, безсѣмянка, бѣлопанна и нѣкоторые другіе чаще

всего заполняютъ старые сады. Особенно популярны глекъ (оріентувка), панны, сапѣжанки, попадьи (Ровенскій уѣздъ).

Баба—груша средней величины или небольшая колокольчатой формы слегка съуженная къ чашечкѣ, желтаго цвѣта съ мелкими сѣроватыми точками, густо покрывающими кожицу (рис. 90). Чашечка полуоткрытая со сходящимися зубцами, разъединенными при основаніи, сидитъ на косой вершинѣ безъ углубленія и окружена слабыми складками. Стебелекъ длинный прямой, зеленый, средней толщины утолщенный болѣе къ концу, при основаніи окруженъ едва замѣтнымъ канальцемъ. Наибольшій діаметръ плода—немного ниже средняго или посрединѣ, но къ стебельку плодъ внезапно перетянутъ и съуженъ, къ чашечкѣ также

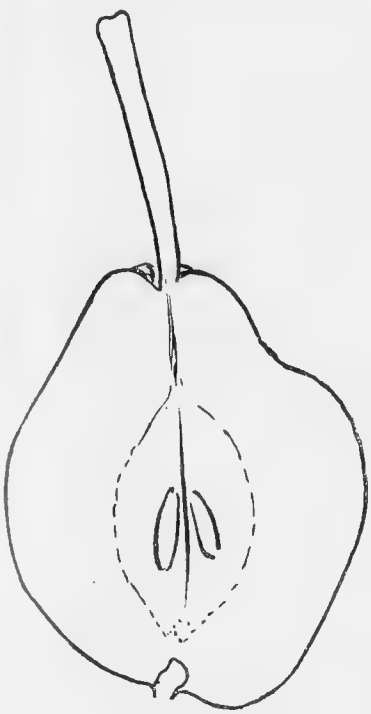


Рис. 90. Баба.

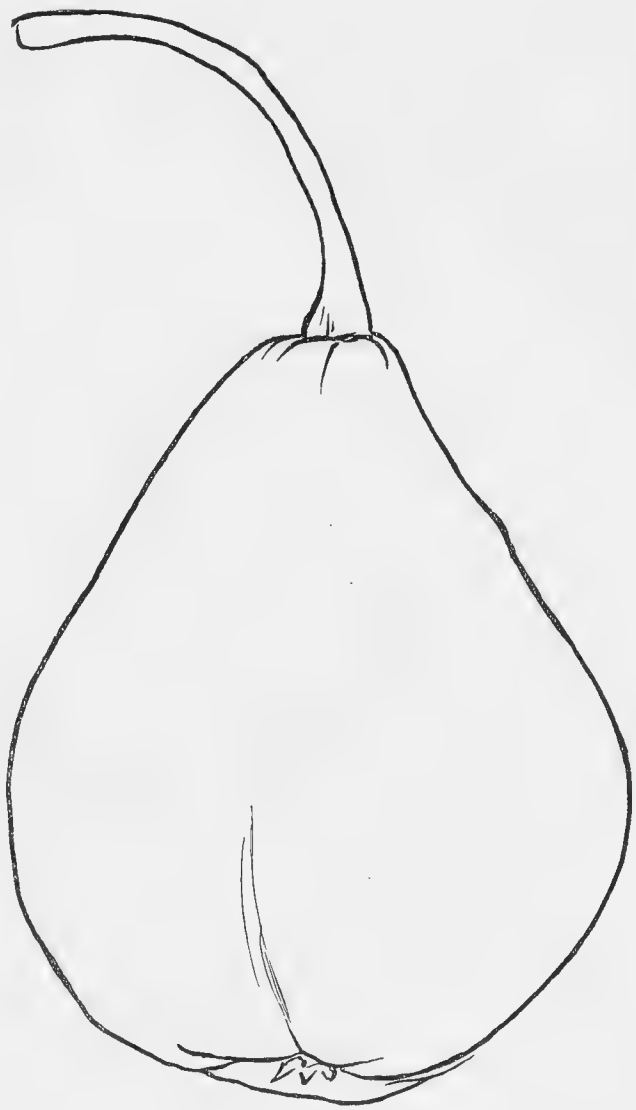


Рис. 91. „Болванки", изъ сада Маціовскаго духовнаго училища, Ковельскаго уѣзда.

немного конически вытянутъ. Кожица зеленоватая съ темными и сѣрыми точками и черными пятнышками, слегка жирная, матовая. Мякоть бѣлая, малосочная, въ зрѣлости кашицеобразная слегка зернистая, сладкая съ едва замѣтной кислотностью, довольно пріятнаго вкуса. Деревья этого сорта достигаютъ весьма крупныхъ размѣровъ, имѣютъ округлую форму кроны и темную здоровую зелень, плодовиты, выносливы. Сортъ второстепеннаго значенія; пригоденъ для сушки.

Болванки—груша очень эффектная по своей крупности, но весьма посредственная по вкусовымъ качествамъ, пригодная однако для торговыхъ цѣлей; находится въ саду Маціовскаго духовнаго училища (рис. 91).

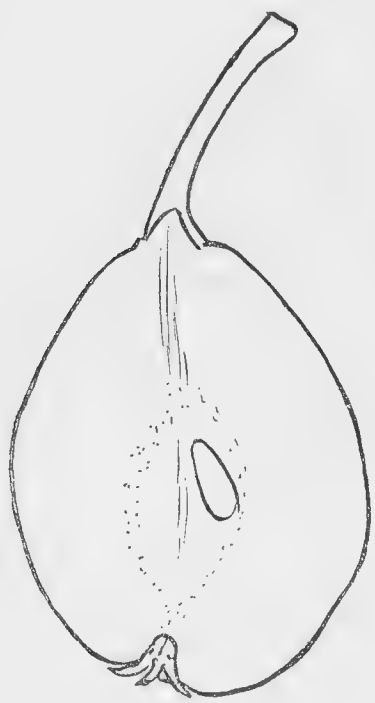


Рис. 92. Бѣлопанна, м. Миляновичи.

Бѣлопанна. Рисунки 92 и 93 *) представляютъ внѣшній видъ и окраску плода, а равно его размѣры и форму, а также продольный разрѣзъ его. Эта груша довольно красивой внѣшности взята изъ сада священника Герштанскаго въ м. Миляновичахъ Ковельскаго уѣзда. Плоды иногда бываютъ слегка сдавлены съ боковъ и даже съ продольной бороздкой, напоминая сортъ «кривощекую». Стебелекъ толстый, при основаніи мясистый коричневый. Кожица толстая желто-зеленоватая, на солнечной сторонѣ съ легкимъ румянцемъ, въ которомъ замѣтны слабыя точки. Чашечка открытая, сидящая почти на вершинѣ или въ очень неглубокой ямкѣ со складками и съ бугорками на краяхъ. Мясо бѣлое, жировой консистенціи, плотное, малосочное, пряносладкое пріятнаго вкуса. Сортъ хорошъ для домашнихъ производствъ, сушки, компотовъ и пр.

Глекъ (оріентувка, орлянтувка) — сортъ, встрѣчающійся по старымъ садамъ наичаще изъ всѣхъ другихъ мѣстныхъ сортовъ, наиболѣе эффектный и наиболѣе популярный, заслуживающій и дальнѣйшаго распространенія. Этотъ сортъ распространенъ также и по Кіевской губ., и Подольской. Описаніе и изображеніе см. въ «Плодоводствѣ Подольской губерніи» Н. И. Кичунова.

*) Рис. 93—крашенный.

Рис. 93. Бѣлопанна изъ м. Миляновичи.

Рис. 95. Дыбы.

Рис. 96. Кляреты (кривощекая) изъ сада Маціовскаго духовнаго училища.

Рисовалъ И. Мурзановъ съ оригиналовъ В. В. Пашкевича.

Тип. Р. ГОЛИКЕ и А. ВИЛЬБОРГЪ. СПБ.

Д ы б ы—груша, разводимая въ Ковельскомъ уѣздѣ и появляющаяся въ свое время на Ковельскомъ базарѣ, гдѣ авторомъ настоящей статьи и найденъ этотъ сортъ, привезенный изъ имѣнія Новый Дворъ. Рисунки 94 и 95 *) представляютъ внѣшній видъ, форму и величину плода, а также плоды въ разрѣзѣ. Сортъ этотъ встрѣчается въ садахъ въ Ковелѣ, въ Маціовѣ, въ Миляновичахъ и пр. Чашечка сидитъ въ довольно просторной и умѣренно глубокой ямкѣ съ замѣтными складками, а на

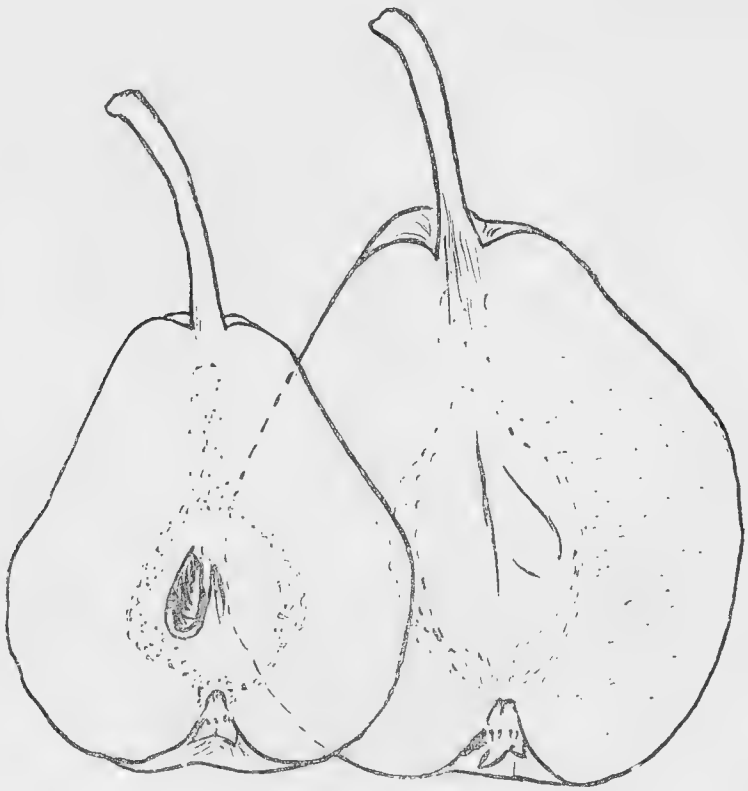


Рис. 94. „Д ы б ы“, изъ „Новаго Двора“, Ковельскаго уѣзда.

краяхъ съ приподнятыми буграми, открытая съ ланцетовидными отогнутыми и звѣздчатораспрaвленными зубцами или сдавленная буграми. Стебелекъ довольно толстый, выходящій изъ неглубокой косой ямки, при основаніи зеленоватый съ темно-коричневымъ концомъ. Кожица свѣтлозеленоватая или желтая съ слабымъ румянцемъ, слегка шероховатая отъ множества точекъ, грубая, толстая, слегка лоснящаяся. Мякоть матово-бѣлая, довольно твердая, умѣренно сочная, не хрустя-

*) Рис. 95—крашенный.

щая на зубахъ, съ слабой терпкостью, сладковатая, грубозернистая, вокругъ камеръ съ крупными хрящевыми группами клѣточекъ. Сортъ ходкій на базарахъ и довольно популярный у съемщиковъ евреевъ, но не столовый. Сердечко веретенообразное, окруженное хрящевыми группами. Сѣмена длинныя въ узкихъ тѣсныхъ камерахъ. Чашечная трубка неглубокая, котловидная. Сортъ мѣстнаго значенія, хозяйственный, годный на сушку, для компотовъ.

Кляреты или кривощекая груша—достойна вниманія не мѣнѣе, чѣмъ бѣлопанна, съ которой сходна по величинѣ и тону окраски, различаясь слегка формой (рисунки 96 *и 97 представляютъ внѣшній видъ плода въ натуральную величину и разрѣзъ его продольный). Чашечка плода открытая, сидящая въ неглубокой ровной или косой ямкѣ, на днѣ съ легкими складками, кожица зеленоватая на тѣневой и свѣтло-желтоватая на солнечной сторонѣ, гдѣ часто замѣчается и легкій румянецъ съ сѣрыми свѣтло-окаймленными точками; на тѣневой же сторонѣ точечность зеленая, нѣжная, густая. Мякоть бѣлая довольно твердая умѣренно-сочная, пряно-сладкая, очень пріятная. Хорошій столовый сортъ по мѣстнымъ требованіямъ. Повидимому, способенъ лежать не дольше средины октября. Сердечко вытянуто-овальное; камеры тѣсныя, сѣмена острыя, клиновидныя. Чашечная трубка средней глубины котловидная. Дерево здоровое, выносливое, плодовитое. Повидимому, сортъ иностраннаго происхожденія.

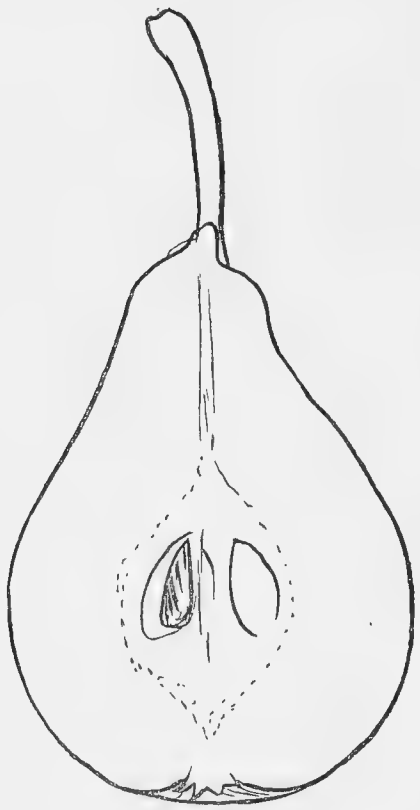


Рис. 97. Кляреты (кривощекая).

Могилевка—сортъ наблюдавшійся въ саду г. Мочульскаго въ с. Дѣвочки, Житомірскаго у. Плоды небольшіе конической формы, желтые, сладкіе, въ перезрѣломъ видѣ кашицеобразные, отчасти съ хрящевыми зернышками, созрѣвающіе въ серединѣ августа и скоро портящіеся; пригодны для сушки.

*) Рис. 96—крашенный.

Попадья (рис. 98)—сортъ грубый не заслуживающій распространенія, но тѣмъ не менѣе довольно распространенный по чешскимъ колоніямъ въ губерніи, особенно въ Ровенскомъ у., и частью по крестьянскимъ садамъ. Ктому же сортъ ранній, быстро портящійся и отходящій уже въ срединѣ августа. Пригоденъ болѣе всего для сушки.

Нѣсколько болѣе достоинъ вниманія сортъ, найденный въ саду крестьянина В. Криницкаго въ с. Дермань и названный «продилухой». Какъ можно видѣть изъ прилагаемаго рисунка (рис. 99) плоды имѣютъ среднюю величину или даже ниже средней, округленноконическую форму, зеленовато-желтую кожицу, густо усѣянную зелеными мелкими точками, съ румянцемъ кирпично-красноватаго цвѣта на солнечной сторонѣ; чашечку раскрытую съ прямостоячими зубцами, сидящую въ неглубокой, но довольно широкой ямкѣ. Стебелекъ длиной до 1 вершка съ наплывами на основаніи, или только вершина плода вытянута въ стебелекъ. Мякоть желтовато-бѣлая, сочная, сладкая. Кожица толстая. Сортъ хорошій для сушки.

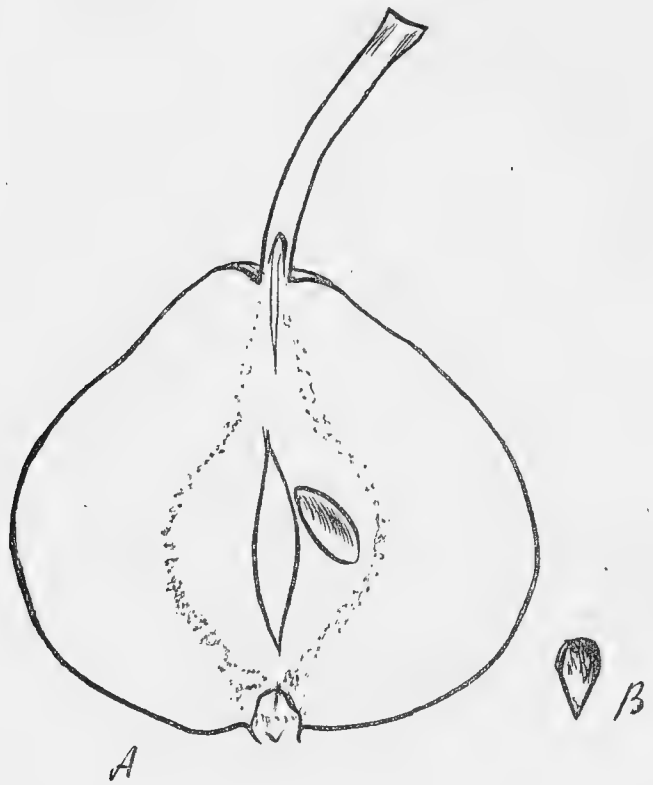
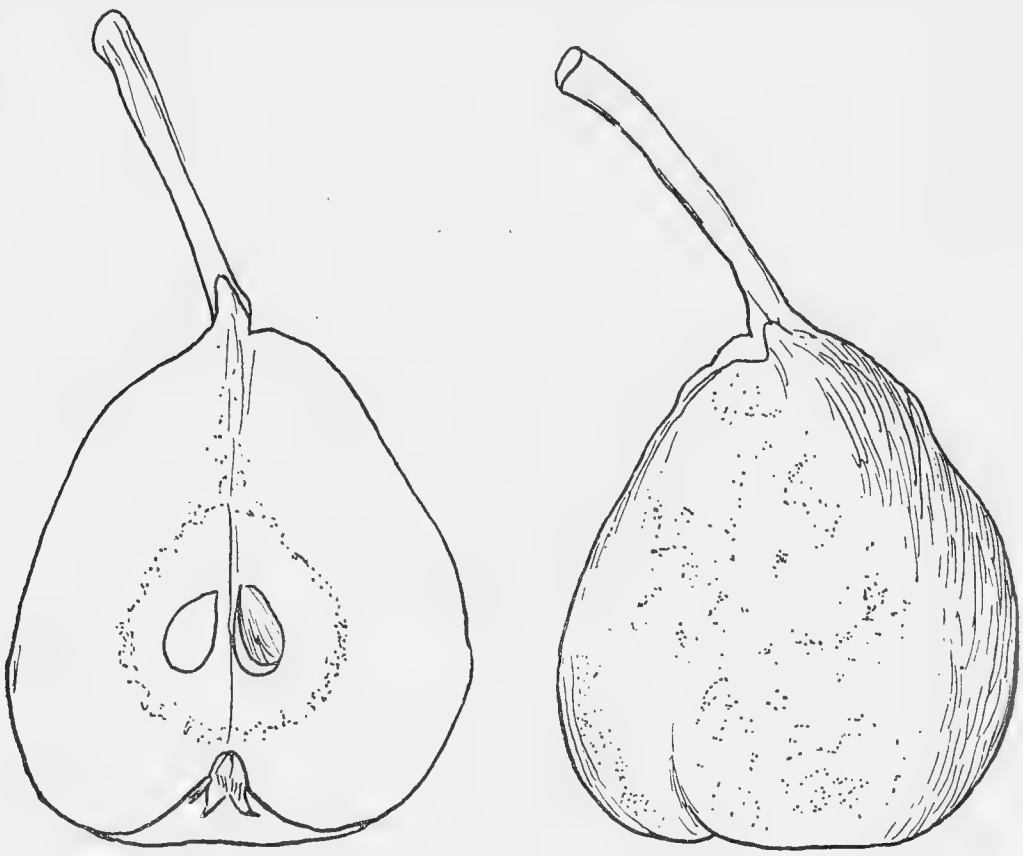


Рис. 98. Попадья.
(*A*—плодъ). (*B*—сѣмя).

Сливы. Изъ другихъ породъ плодовыхъ деревьевъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ имѣетъ значеніе слива. Въ районѣ с. Дермани Дубенскаго уѣзда и во многихъ другихъ мѣстностяхъ Дубенскаго и частью Кременецкаго уѣздовъ замѣчаются исключительно старые сливовые сады и у помѣщиковъ, и у крестьянъ. Преобладаетъ венгерка простая, итальянская, а также любахи, кобылехи, красныя, частью рейнклодъ зеле-



А *Б*

Рис. 99. Продилуха.

(*А*—разрѣзъ). (*Б*—внѣшній видъ).

ный. Въ болѣе молодыхъ садахъ и особенно у помѣщиковъ—масса сортовъ заграничныхъ.

Въ Дерманскомъ районѣ слива идетъ на сушку въ простыхъ коптильныхъ сараяхъ, при чемъ самое копченіе сливъ производится скупщиками-евреями (рис. 67). Копченая слива упаковывается въ боченки и отправляется на рынки, преимущественно въ Варшаву.

Вишня и черешня въ районѣ губерніи имѣетъ еще меньшее значеніе, чѣмъ слива.

Въ заключеніе слѣдуетъ отмѣтить, что, несмотря на обиліе садовъ и любовь населенія къ садоводству, современное состояніе въ Волынской губ. плодоводства весьма неудовлетворительно. Въ техническомъ отношеніи оно не выдерживаетъ никакой критики. Борьба съ болѣзнями и вредителями почти не ведется. Сады переполнены сортами, не имѣющими никакого промышленнаго значенія, и число разнообразныхъ сортовъ огромно. Введеніе же мѣстными питомниками почти всѣхъ западно-европейскихъ сортовъ и распространеніе ихъ по губерніи еще въ бо́льшей мѣрѣ спутало сортименты. Любители, не испытавъ новыхъ сортовъ и насаждая ихъ, терпятъ сплошь большіе убытки, вслѣдствіе гибели деревьевъ, не подходящихъ къ мѣстнымъ условіямъ сортовъ. Плодоводство ведется ощупью безъ прочныхъ основаній. Отсутствіе опытныхъ станцій не дало возможности садоводамъ дѣлать выборъ подходящихъ сортовъ. Въ дѣятельности разныхъ учрежденій, проявляющихъ свою заботливость о благосостояніи населенія и въ частности о распространеніи среди него садоводства, не замѣчается единства и цѣлесообразности; напримѣръ, распространяются вновь среди крестьянъ сорта безъ различія, безъ вниманія къ ихъ достоинствамъ и пригодности для данной мѣстности. Богатый край, съ богатыми естественными условіями могъ бы быть житницей западнаго плодоводства. Села, деревни, хутора утопаютъ въ садахъ; но содержимое этихъ садовъ вызываетъ въ общемъ разочарованіе.

Широкое развитіе института инструкторовъ, объединеннаго техническимъ руководствомъ районнаго спеціалиста; учрежденіе опытныхъ садовъ и устройство питомниковъ съ лучшими, болѣе испытанными промышленными сортами, а также распространеніе знаній по технической переработкѣ и организаціи сбыта продуктовъ постепенно могли бы поставить мѣстное плодоводство на правильный путь.

Ячмень и его воздѣлываніе въ Россіи.

Составлено профессоромъ Кіевскаго политехническаго института **П. Р. Слезкинымъ.**

Міровое производство ячменя. Зерно ячменя, *Hordeum vulgare*, является главнымъ матеріаломъ для пивоваренія и употребляется также въ пищу человѣкомъ (преимущественно въ видѣ крупы). Культура его съ этой цѣлью извѣстна уже въ глубокой древности (въ древнемъ Египтѣ изъ ячменя варили пиво, въ Палестинѣ готовили хлѣбъ); въ средніе вѣка культура ячменя пользовалась общимъ распространеніемъ въ центральной Европѣ.

Ячмень является, повидимому, однимъ изъ наиболѣе древнихъ зерновыхъ злаковъ. Двурядный ячмень встрѣчается въ дикомъ состояніи между Краснымъ и Каспійскимъ морями. Стержень колоса этой дикой формы при созрѣваніи распадается на части, какъ у дикой формы ржи. Происхожденіе многорядного ячменя отъ двурядного не доказано, тогда какъ обратные переходы извѣстны. При послѣдовательномъ воздѣлываніи, дикій ячмень (*H. Spontaneum*) подходитъ ближе къ культурному ячменю. Извѣстно, что жители Швейцаріи въ каменномъ вѣкѣ, и италіоты въ бронзовомъ, воздѣлывали многорядный ячмень, и его же зерна найдены въ самыхъ древнихъ памятникахъ Египта. М. Сафроновъ, на основаніи ближайшаго анализа колосковъ ячменя у его разновидностей, приходитъ къ заключенію, что родоначальникомъ формъ ячменя надо считать шестирядной ячмень, а *H. Spontaneum*—двурядный дикій ячмень, надо признать случаемъ одичанія культурной формы. Дикая форма шестирядного ячменя вездѣ произрастаетъ по кавказскому берегу Чернаго моря.

По свидѣтельству Библіи (S. B. Mos 7,8), озимая форма ячменя воздѣлывалась рядомъ съ пшеницей, и плоды — первые приносились въ жертву въ апрѣлѣ, во дни Пасхи.

По краткости вегетаціоннаго періода, ячмень подходитъ къ условіямъ жизни номадовъ, будучи годенъ и для корма скота. Арабы Сѣверной

Африки до сихъ поръ воздѣлываютъ разные сорта ячменя, являющагося наиболѣе удобнымъ хлѣбомъ при ихъ образѣ жизни. При короткомъ лѣтѣ сѣверныхъ широтъ ячмень тоже даетъ достаточные урожаи.

Ячмень, какъ и овесъ, содержитъ особыя свойственныя ему бѣлковыя вещества, которыя не даютъ клейковины, какъ матеріала для приготовленія эластичнаго тѣста и пористаго хлѣба, а потому теперь воздѣлываютъ ячмень преимущественно въ странахъ, гдѣ распространено пивовареніе. Міровое производство ячменя, по подсчету 1909 г., составляло 1.950 милліоновъ пудовъ. Одна треть этого количества—667 мил. пуд. приходится на долю Россіи, за нею слѣдуютъ: Сѣверо-Американскіе Соединенные Штаты—230 мил. пуд., Германія—213 мил. пуд., Испанія—108 мил. пуд. и Австрія—105 мил. пуд. Въ міровой экспортъ поступили, по даннымъ 1909 г., 296 мил. пуд., изъ которыхъ главную часть—219 мил. пуд., или 74%, вывезла Россія, Голландія—30 мил. пуд. или 10%, Австро-Венгрія — 12 мил. пуд. или 4%, Румынія 9 мил. пуд. или 3%. По даннымъ 1908 г., экспортъ ячменя изъ Россіи составлялъ 161 мил. пуд. и распредѣлялся слѣдующимъ образомъ: 82 мил. пуд., или 51%, вывезены въ Германію, 28 мил. пуд., или 17%—въ Голландію, 26 мил. пуд. или 16%—въ Англію, 5 мил. пуд. или 3%—въ Бельгію.

Распространеніе ячменя по всему пространству Россіи весьма неравномѣрно. Въ среднемъ ячмень занимаетъ 15% пахотной площади, съ колебаніями отъ 25% въ южныхъ и юго-восточныхъ губ. (мѣстами 50%) до 1% и ниже въ сѣверо-восточныхъ губ.

Внѣшняя характеристика растенія. Ячмень по строенію вегетативныхъ органовъ отличается, главнымъ образомъ, большими крючками при основаніи листьевъ, переходящими въ широкую оторочку. Кромѣ того, можно отмѣтить большую ширину листа у сортовъ двурядnаго ячменя. Колосъ ячменя состоитъ изъ одноцвѣтныхъ колосковъ, сидящихъ по одному или по три рядомъ на уступахъ колосовой оси. Нижняя пленка колоска состоитъ изъ двухъ узкихъ заостряющихся усиковъ, а верхняя совсѣмъ отсутствуетъ. Наружная цвѣточная пленочка граненая, пятинервная, чаще всего переходитъ въ ость. Зерновка обыкновенно срастается съ пленочками. Въ отличіе отъ зерновокъ другихъ колосовыхъ, снабженныхъ волосками на верхушкѣ, у ячменя зерновка голая, вслѣдствіе спаденія завязи складкой. Зерно ячменя сжато со спинки и не имѣетъ борозды, въ отличіе отъ пшеницы и ржи. Алеуронный слой у ячменя многорядный. У зародыша чешуйки нѣтъ, какъ и у ржи; корешковъ выходитъ отъ 5 до 8.

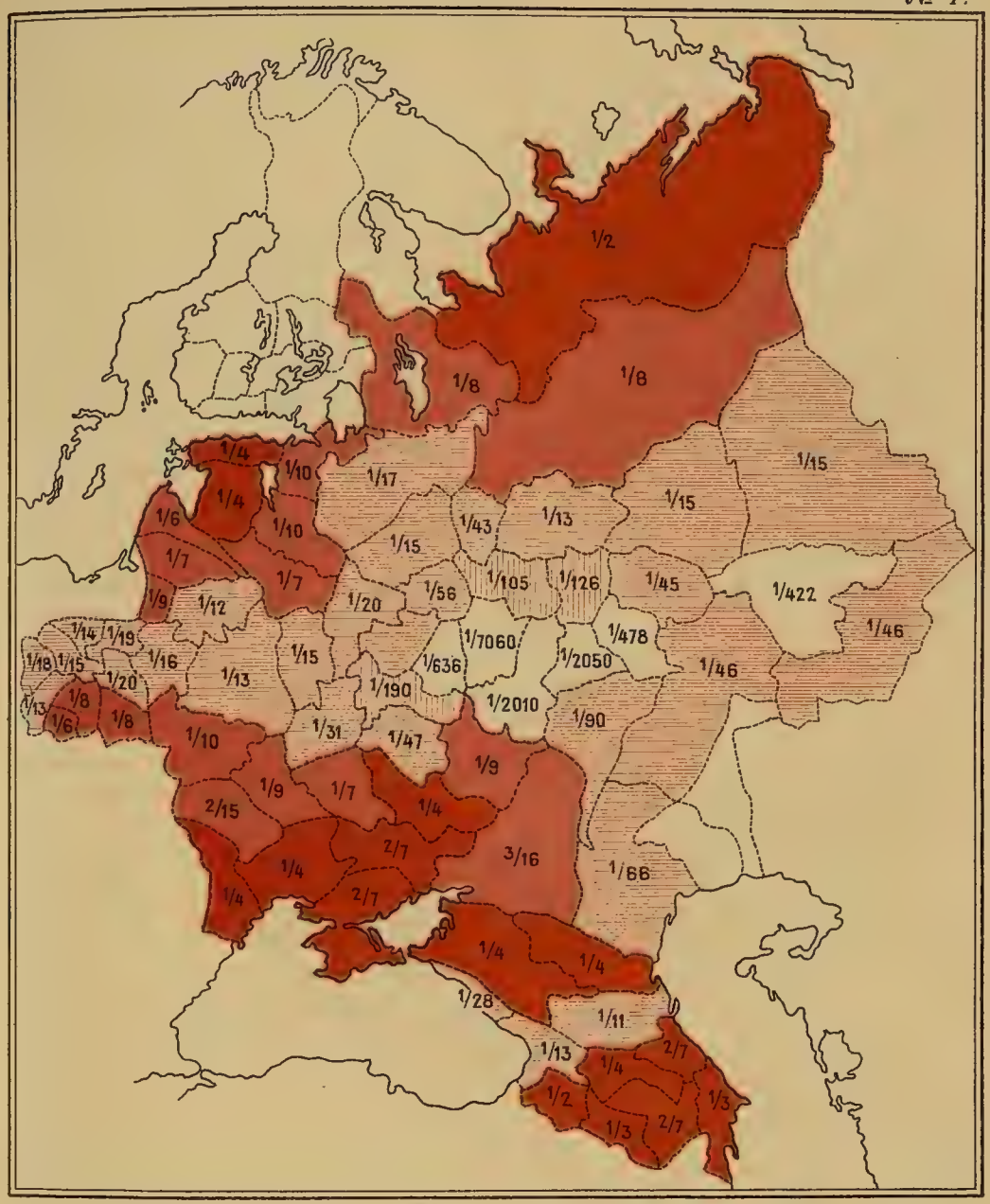
Озимый ячмень не разнится по своимъ признакамъ отъ ярового; по размѣрамъ стоитъ между двурядnымъ и такъ называемымъ четы-

рехряднымъ ячменемъ, но зерно его мельче, приблизительно на 1/3. Онъ требуетъ ранняго посѣва, сильно кустится, годенъ для такихъ жирныхъ почвъ, гдѣ пшеница и рожь могли бы полегать. Зимой требуетъ хорошей снѣговой покрышки, вслѣдствіе своей чувствительности къ морозу, какъ равно и къ зимней сырости.

Кромѣ общаго назначенія съ другимъ зерномъ, какъ питательный матеріалъ, ячмень имѣетъ еще и другое,—на пивовареніе. Съ точки зрѣнія пригодности для этой цѣли, ячмень подвергался всестороннему изученію, которое дало много интереснаго о составѣ ячменя (см. Lermer u. Holzner, Die Gerste). Первое важное обстоятельство для характеристики пивовареннаго ячменя—вѣсъ пленокъ, который колеблется отъ 7,13% до 14,86%. Второе—содержаніе бѣлковыхъ веществъ, которое и обусловливаетъ ходъ броженія и отчасти указываетъ на содержаніе крахмала. Наиболѣе широкія границы колебанія въ содержаніи бѣлка даетъ Гилтнеръ, отъ 6,5 до 17,85%. Для пивоваренія требуется бѣлка какъ можно меньше: обиліе его затрудняетъ броженіе, благопріятствуетъ появленію нежелательныхъ микроорганизмовъ, ведетъ къ заболѣванію и порчѣ пива. Нѣкоторое содержаніе бѣлковъ въ зернѣ, однако, вполнѣ необходимо для полноты пива, очищенія его и питанія дрожжей. По Гилтнеру (Zeitschr. f. ges. Brauwesen 1886), нормальнымъ содержаніемъ бѣлка надо считать 10,5%; однако, пр. Меркеръ признаетъ это высшей границей. При содержаніи выше 13% переработка ячменя затрудняется. Въ готовомъ пивѣ остается бѣлка не болѣе 1/5 того, сколько было въ сыромъ матеріалѣ (Heine, d. Braugerste). По анализамъ Тищенко (Ж. Русск. Физ. Хим. Общества, 1893), въ русскихъ ячменяхъ содержаніе бѣлка колеблется отъ 8,63 до 17,56% (ячмень западныхъ губерній 10 — 11%, прибалтійскихъ — 12,5%, средней полосы 10—12,5%, степныхъ губерній 17,5%).

Изъ русскихъ пивныхъ ячменей наиболѣе типичный — *польскій*, — короткое толстое зерно, натура 8 п. 16 ф.—8 п. 28 ф., бѣлка 10,83%—самый цѣнный. Близокъ къ нему прибалтійскій и западныхъ губерній: бѣлка 10,25 — 11,19% (гордѣевскій, Минской губ.), натура не ниже 8 п.—8 п. 16 ф. Прибалтійскій болѣе разнотипиченъ—протеина содержитъ 8,05—12,44%, овинной сушки, темнѣе польскаго, тверже и не такъ мучнистъ. Другого типа ячмень черемисскій: самый мелкій, натура 7 п. 30 ф., протеина 12%, но есть показаніе Корнѣева о содержаніи протеина=10,1%. Въ губерніяхъ, расположенныхъ на востокъ отъ Привислинскихъ губерній и Прибалтійскаго края,—въ Нижегородской и Казанской—ячмень болѣе продолговатый, средній между гордѣевскимъ и черемисскимъ, протеина содержитъ 11—12,5%. Третій типичный ячмень—царицынскій—крупный,

№ 1.



Часть всей пахотной площади, отводимой подъ ячмень въ губ. Европ. Россіи, по даннымъ за 1909 г.

но плоскій, толстокожій, натура 8 п. 10 ф.—8 п. 26 ф., протеина содержитъ 15%. Съ Грязе-Царицынской линіи поволжскіе ячмени содержатъ больше азота. Близокъ къ царицынскому — саратовскій ячмень, въ хорошіе годы—мучнистъ. Южный ячмень съ линіи Лозовая-Севастополь не идетъ на заводы, имѣетъ протеина 15,5 — 17,5%. По годамъ содержаніе протеина, по анализамъ Корнѣева, колеблется на 2—3%, и годность отъ этого сильно мѣняется. Богатый бѣлками ячмень сохраняется хуже, и скорѣе теряетъ всхожесть, больше согрѣвается при соложеніи, такъ какъ сильнѣе дышитъ.

Для нѣмецкихъ ячменей содержаніе бѣлка надо считать 11,5%, а для австрійскихъ — 10,81%. Консистенція эндоспермы ячменя бываетъ мучнистая, стекловатая и смѣшанная. Стекловатое зерно считается негоднымъ для солода, вслѣдствіе неравномѣрности и медленности прорастанія. Меркеръ (Bied. C. Bl. 1885), пытается объяснить это явленіе тѣмъ, что у стекловиднаго зерна клѣточныя стѣнки тоньше, вода поступаетъ при набуханіи медленнѣе, идя по ихъ толщѣ, чѣмъ и замедляется прорастаніе. Лундъ (Bot. C. Bl. 1881) считаетъ неравномѣрность прорастанія слѣдствіемъ бѣдности въ содержаніи воздуха въ эндоспермѣ. Онъ считаетъ вѣроятнымъ, что всякое зерно ячменя сначала бываетъ стекловатымъ, а подсыхая при созрѣваніи, становится мучнистымъ. Смотря по ходу созрѣванія, оно можетъ остановиться на промежуточной стадіи, не достигши полной мучнистости. Гольцнеръ замѣтилъ, что стекловатый ячмень содержитъ болѣе мелкій крахмалъ, чѣмъ ячмень мучнистый, и это подтверждаетъ Гейне. Грейлундъ установилъ, что мучнистость ячменя можетъ быть вызвана искусственно (Zeitsch. f. ges. Brauwesen 1886). Стекловатое зерно, размоченное и осторожно высушенное, дѣлается мучнистымъ, а если размочить его больше, то опять стекловатымъ. Іогансенъ (L. V. St. 1888) полагаетъ, что высушиваніе вызываетъ большую мучнистость въ бѣдномъ бѣлками зернѣ. По Краусу и Штельвагу (Zeitschr. d. landw. Ver. in Bayern 1894), быстрое созрѣваніе вызываетъ большую стекловатость зерна. Вообще, вопросъ о происхожденіи мучнистости не можетъ считаться разрѣшеннымъ; важно отмѣтить то обстоятельство, что консистенція эндоспермы прежде разсматривалась, какъ постоянное свойство сорта, а по новѣйшимъ даннымъ приходится думать, что она измѣняется, смотря по уходу за зерномъ.

Найдено также, что ячменю присуще и нѣкоторое содержаніе молочной кислоты, вредно отзывающейся на дѣйствіи діастаза. Какъ по теоретическимъ соображеніямъ, такъ и согласно съ практическими требованіями можно сдѣлать такую характеристику ячменя, пригоднаго на солодъ. Такое зерно должно быть полнымъ, короткимъ и брюшистымъ,

вѣсомъ въ 40—63 гр. на 1.000 штукъ; консистенція его рыхлая, мучнистая. Характеръ консистенціи опредѣляется разсмотрѣніемъ разрѣза поперекъ зерна. Для одновременнаго разрѣза цѣлой пробы употребляются особые щипцы—фарингтомъ. Партія зерна должна быть ровная по величинѣ зерна, свѣтлосоломеннаго цвѣта, безъ темныхъ оттѣнковъ на кончикахъ. Пестрота указываетъ на неравномѣрность качествъ партіи. Нормальный цвѣтъ связанъ съ тонкокожестью и высокимъ содержаніемъ крахмала. Относительно чистоты и отсутствія запаха требованія понятны сами собою.

Окраска ячменя опредѣляется непрозрачной оболочкой, и по цвѣту послѣдней бываетъ свѣтлѣе и темнѣе. Наиболѣе цѣнится окраска свѣтло-соломенно-желтая, равномѣрная по всей поверхности (у пивного ячменя); темные оттѣнки всегда указываютъ на болѣе грубую консистенцію зерна. Равномѣрность окраски гарантируетъ, что созрѣваніе зерна шло нормально, безъ вреднаго вліянія сырости. Смачиваніе зерновки ячменя въ колосѣ дождемъ вызываетъ послѣ уборки потемнѣніе зародышевой оконечности.

По заявленію Люттиха (Halle), канареечно - желтый цвѣтъ для пивовареннаго ячменя предпочитается въ настоящее время бѣлому и блѣдно-соломенному, ибо болѣе интенсивная окраска вмѣстѣ съ тонкою и нѣжно-морщинистою оболочкой неоспоримо указываетъ на нѣжность зерновки.

Въ изслѣдованіяхъ Просковца и Неергарда отмѣчены въ строеніи ячменя постоянныя взаимоотношенія отдѣльныхъ признаковъ, дающія возможность по измѣненію одного судить о другихъ. Неергардъ установилъ, что параллельно съ возрастаніемъ густоты колоса укорачивается стебель и увеличивается стекловатость зерновки; чѣмъ гуще колосъ, тѣмъ прочнѣе и солома. Просковецъ нашелъ (Landw. Jahrb. XXII), что пивовареннымъ ячменями свойственны: отогнутое положеніе конца колоса и способность склоненія его подъ угломъ къ соломинѣ при полномъ созрѣваніи; измѣренія толщины стебля показали, что очень мучнистыя и тонкокожія зерна принадлежатъ растеніямъ съ гибкой колосовой остью и гибкимъ стеблемъ; чѣмъ болѣе тонкокоже и мучнисто зерно, тѣмъ длиннѣе, нѣжнѣе и менѣе растопыриваются ости колоса. По заключенію Мукро и Бивена (Journ. Agr. Soc. XI), малая пропорція зерна къ соломѣ указываетъ на большое содержаніе азотистыхъ веществъ въ зернѣ. По отношенію къ англійскому ячменю, большое грубое зерно менѣе пригодно для солодовни, чѣмъ болѣе мелкое и хорошо выспѣвшее. Всѣ эти соотношенія становятся совершенно понятными при ихъ сопоставленіи, и наблюденіе подтверждаетъ только слѣдствіе извѣстныхъ законовъ роста.

Абсолютный вѣсъ 100 зеренъ ячменя, по Гарцу, колеблется отъ 3.093 до 7.196 грам. Удѣльный вѣсъ четырехряднаго ячменя 1.305. Объемный вѣсъ заключается въ предѣлахъ 100 — 131 гр. въ гектол. Средній вѣсъ четверти для русскаго ячменя принимается въ 7 пудовъ.

По Вольни, вліяніе влажности ячменя на его объемный вѣсъ сказывается такимъ образомъ:

	% воды.	*Вѣсъ литра въ грам.*
Ячмень сухой	6,15	652,0
» воздушно-сухой	11,04	648,3
» влажный.	17,16	640,8

Абсолютный вѣсъ зерна измѣняется, согласно измѣненіямъ объемнаго вѣса:

	Вѣсъ 1 гектол. въ килогр.	*Вѣсъ 1.000 зеренъ. въ грам.*
Хорошее зерно	72	48
Среднее »	69	42
Плохое »	66	39

По сравненію съ обычной русской вѣсовой характеристикой зерна, очевидно, что эти данныя (8—9 п. въ четверти) относятся къ пивоваренному заграничному ячменю, а не къ ячменю русскаго рынка, съ его среднимъ вѣсомъ около 7 пуд. въ четверти.

Разновидности и сорта ячменя. Различаютъ три разновидности ячменя: шестирядный, колоски котораго густо расположены по стержню, а колосъ въ поперечномъ сѣченіи представляется шестиграннымъ; четырехрядный, у котораго два противоположные колоска, по одному съ каждаго уступа оси, отходятъ отъ нея, а остальные четыре прижаты къ оси; такой колосъ даетъ въ поперечномъ разрѣзѣ неправильный четырехугольникъ; эндосперма обѣихъ формъ стекловатая. Наконецъ, двурядный ячмень имѣетъ по одному колоску на каждомъ уступѣ, остальные атрофированы и замѣняются двумя длинными ремешками; эндосперма его по преимуществу мучниста. Есть форма двуряднаго ячменя съ короткимъ плотнымъ колосомъ, отчего ости его расходятся вѣеромъ: ячмень вѣерный (Hordeum Zeocriton). Въ четырехрядномъ ячменѣ есть форма, гдѣ колоски не имѣютъ остей, а колпачки о трехъ концахъ (H. trifurcatum). Между всѣми этими формами возможны помѣси, очень разнообразныя по строенію колоса, остей и проч.

Изъ попытокъ классификаціи сортовъ ячменя, которыя могли бы служить помощью при опредѣленіи формъ его, заслуживаетъ вниманія система, предложенная Аттербергомъ (Landw. V. St. 1891) и относящаяся къ формамъ преимущественно Сѣверной Европы, имѣющимъ

*

наибольшее значеніе и разнообразіе. Въ основу системы положены признаки зерновки. Аттербергъ нашелъ (1888), что у густоколосыхъ расъ ячменя при основаніи зерновки имѣется глубокая поперечная борозда, у расъ ячменя съ рыхлымъ колосомъ ея нѣтъ. Тогда же Неергардъ указалъ на разную степень и характеръ шерстистости основной щетинки ячменя: она бываетъ то покрыта длинными волосками, то пушкомъ. Одинаково съ нею бываютъ болѣе или менѣе шерстисты и сидячія при основаніи чешуйки (lodiculae). Позднѣе онъ же указалъ еще одинъ признакъ—разную зубчатость нервовъ покровной пленочки. У обыкновеннаго двурядного ячменя первая пара нервовъ пленочки не имѣетъ зубцовъ, а у обыкновеннаго шестирядного они зубчаты. Позднѣе (1899, Journ. f. Landw.) Аттербергъ изъ первоначальной классификаціи развилъ болѣе сложную систему формъ ячменя, которая, однако, не можетъ считаться объемлющей всѣ формы и расы, такъ какъ путемъ скрещиванія число ихъ постоянно возрастаетъ.

По этой системѣ мы приведемъ только характеристику наиболѣе извѣстныхъ сортовъ.

Ячмень *шевалье* (двурядный) съ рыхлымъ колосомъ, основная щетинка и чешуйки шерстистыя; колосъ при созрѣваніи склоняется подъ угломъ. Ячмень двурядный *средне-европейскій* отличается отъ перваго прямостоячимъ и болѣе скученнымъ колосомъ. Ячмени—*шведскій*, *имперіаль*—съ прямостоячимъ скученнымъ колосомъ, имѣютъ на зерновкѣ глубокую поперечную борозду при основаніи. Англійскіе шестирядные ячмени по признакамъ зерновки похожи на шведскій и имперіаль. Ячмени съ голымъ зерномъ, выпадающимъ изъ пленочекъ, принадлежатъ и къ двурядным (голый), и къ шестирядным (небесный или гималайскій).

Изъ пивоваренныхъ ячменей, Рюмкеръ (l. c.) считаетъ пригодными: для лучшихъ природныхъ ячменныхъ почвъ въ благопріятномъ климатѣ—*шевалье* въ его улучшенныхъ представителяхъ: Бестегорна, Гейне, Безелера и др. Эти расы наиболѣе требовательны и относительно почвы, и относительно ровнаго хода климатическихъ условій роста. Въ районахъ съ менѣе совершенными условіями довольствуются сортами: заальскій и золотая дыня. Для районовъ съ болѣе суглинистой почвой и болѣе богатой азотомъ—наиболѣе подходящи сорта: *имперіаль* и *гольдсорпъ* (goldthorp), также printice и пробштейскій. Для менѣе благопріятныхъ условій, на почвахъ, болѣе приближающихся къ песчанымъ, лучше всего подходитъ ячмень моравскій *ганна*, который отличается болѣе раннимъ созрѣваніемъ, хорошо укореняется и

Рис. 100. Ячмень обыкновенный.

Рис. 101. Ячмень двурядный шевалье.

Рис. 102. Ячмень двурядный ганна.

не полегаетъ. Послѣдній сортъ, какъ наиболѣе близкій по мѣсту своего происхожденія и по условіямъ роста къ нашему юго-западному краю и Привислинскимъ губерніямъ, чаще всего встрѣчается и у насъ, гдѣ только желаютъ имѣть наилучшій возможный пивоваренный ячмень.

Отношеніе къ климату. Изъ всѣхъ злаковъ *озимый* ячмень наименѣе способенъ выносить низкія степени тепла, яровой тоже болѣе чувствителенъ, чѣмъ овесъ; вмѣстѣ съ тѣмъ изо всѣхъ злаковъ первой группы (обыкновенныхъ) ячмень имѣетъ наиболѣе широкія границы распространенія, что обусловливается и разнообразіемъ его сортовъ. Многорядные сорта отличаются короткимъ періодомъ роста и, по Гофману, способны расти при температурѣ почвы немного выше 0^0. Двурядный ячмень—болѣе требовательный и сосредоточился поэтому въ районахъ съ умѣренно-теплымъ климатомъ. Ячмень считается растеніемъ, вообще боящимся излишней влажности; на единицу площади, въ связи съ продолжительностью вегетаціоннаго періода, требуетъ наименьшаго количества влаги; его отношеніе къ погодѣ по отдѣльнымъ періодамъ все-таки неодинаково: въ 1-мъ періодѣ считается наиболѣе благопріятною погода прохладная и влажная, позднѣе—теплая и влажная (2-й періодъ); ко времени цвѣтенія—болѣе сухая, и къ созрѣванію—попеременно влажная и суховато-теплая. Условіемъ урожая является большое количество осадковъ въ теченіе всего періода вегетаціи, при чемъ больше въ первую половину, чѣмъ во вторую.

Можно сказать, что эти требованія довольно одинаковы не только для всѣхъ злаковъ, но и многихъ другихъ культурныхъ растеній, при чемъ для наилучшаго развитія ячменя такая послѣдовательность имѣетъ больше значенія, чѣмъ для другихъ.

Отношеніе къ почвѣ. Потребность пивного ячменя въ очень плодородныхъ почвахъ, хуже однако пшеничныхъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ и болѣе легкихъ, Вернеръ объясняетъ тѣмъ, что пивной ячмень, какъ яровое растеніе, требовательное къ однородности условій роста, можетъ съ съ успѣхомъ расти только на полѣ, рано и хорошо подготовленномъ. Такая тщательная подготовка возможна только на почвахъ нѣсколько болѣе рыхлыхъ и легкихъ, чѣмъ пшеничныя; настоящія же пшеничныя слишкомъ тяжелы, плохо поддаются ранней весной обработкѣ и неспособны получить должнаго культурнаго состоянія для своевременнаго посѣва. Поэтому Вернеръ справедливо замѣчаетъ, что лучшія ячменныя почвы отличаются свойствами природныхъ свекловичныхъ почвъ; это вполнѣ понятно по сходству требованій къ весенней обработкѣ, и сходству рыночныхъ требованій касательно однокачественности продукта. Для Англіи наблюдатели—Мундро и Бивенъ (ibid.) указываютъ

на характерныя требованія къ ячменнымъ почвамъ въ зависимости отъ качествъ полученнаго зерна, а именно слишкомъ раннее созрѣваніе пивного ячменя на легкихъ почвахъ, вслѣдствіе недостатка влаги, и слишкомъ позднее на тяжелыхъ, въ обоихъ случаяхъ даютъ зерно съ очень большимъ относительнымъ содержаніемъ бѣлковъ; такое зерно не можетъ *выспѣть* даже при очень благопріятныхъ условіяхъ погоды и бываетъ маломучнисто.

Потребности ячменя пивного не пользуются въ русскомъ хозяйствѣ такимъ большимъ вниманіемъ, какъ въ Западной Европѣ, и ему даютъ всякое слѣдующее по сѣвообороту поле. Причина лежитъ въ томъ, что требованіе къ продукту у насъ не такое высокое, какъ въ Западной Европѣ, и расцѣнка товара не даетъ основаній для приложенія лишнихъ заботъ и расходовъ по болѣе внимательному выбору почвы.

Ячмень, смотря по цѣли воздѣлыванія (пивной или кормовой), предъявляетъ къ почвѣ неодинаковыя требованія. Пивной двурядный ячмень удается хорошо только на хорошо разработанной плодородной почвѣ, но не можетъ идти послѣ навознаго удобренія; кромѣ излишняго содержанія бѣлковъ въ зернѣ, онъ отличается въ этихъ случаяхъ еще склонностью къ полеганію и заболѣванію ржавчиной. Отсюда можно вывести заключеніе, что лучшее мѣсто для него—послѣ удобренныхъ посѣвовъ, т. е. озимыхъ, пропашныхъ, а также мотыльковыхъ. По Шверцу, ячмень хорошо удается послѣ гороха, плохо послѣ озими по клеверу и совсѣмъ плохо послѣ моркови. Швейцеръ считаетъ, что ячмень—лучше послѣ ржи, чѣмъ послѣ пшеницы. Интересно отмѣтить, что то же явленіе наблюдается и для сахарной свеклы. Шмальцъ приводитъ, что для ячменя лучшее мѣсто послѣ пшеницы по пару, чѣмъ послѣ пшеницы по рапсу. Обыкновенный четырехрядный ячмень болѣе способенъ мириться съ разными условіями роста, такъ какъ измѣненія въ составѣ его зерна не имѣютъ значенія. Для ячменя существенное требованіе къ почвѣ заключается въ ея чистотѣ, такъ какъ онъ слишкомъ чувствителенъ ко всякому засоренію, особенно при раннемъ посѣвѣ, когда вслѣдствіе сравнительно низкой температуры оно развивается еще медленно.

Вредители. Главнѣйшими вредителями ячменя изъ насѣкомыхъ являются: гессенская муха, шведская муха, зеленоглазка, хлѣбный пилильщикъ, хлѣбный жукъ, проволочный червь, трипсъ пустоцвѣтный и кобылка карликовая.

Мѣры борьбы: 1) *Гессенская муха:* запахиваніе жнивья на глубину не менѣе 4—5 верш., по возможности до появленія всходовъ озимей. 2) *Шведская муха*: запахиваніе съ осени жнивья и приманочные посѣвы. 3) *Хлѣбный пилильщикъ*: глубокое запахиваніе жнивья съ осени. 4) *Хлѣб-*

ный жукъ (кузька): перепахиваніе парового поля въ маѣ въ моментъ передъ окукленіемъ и въ періодъ стадіи куколки. 5) *Проволочный червь*: истребленіе его посредствомъ отравленныхъ мышьякомъ приманокъ изъ картофеля, зарываемыхъ въ мѣстахъ, гдѣ вредитъ червь. 6) *Трипсъ пустоцвѣтный*: запахиваніе стерни, на которой остается зимовать трипсъ, и приманочные посѣвы: 7) *Кобылка карликовая*: сборъ ловчими телѣжками и опрыскиваніе всходовъ зеленымъ мыломъ.

Грибными паразитами являются: летучая головня, хлѣбная ржавчина и мучнистая роса.

Мѣры борьбы: 1) *летучая головня*: протравливаніе по Кюну; 2) *ржавчина*: уничтоженіе барбариса и жнивья; 3) *мучнистая роса*: посыпаніе растеній сѣрнымъ цвѣтомъ.

Культура ячменя. Обработка почвы. Въ Западной Европѣ старые авторы рекомендовали вспаханное съ осени поле пахать весною глубоко съ бороньбой и потомъ еще разъ передъ сѣвомъ, тоже съ бороной; но эта сложная обработка уже не практикуется, такъ какъ имѣла въ виду исключительное очищеніе поля отъ сорныхъ травъ. Теперь, при большей чистотѣ полей послѣ пропашныхъ растеній и осенней вспашки допускается посѣвъ прямо по весенней бороньбѣ. Гдѣ удѣляется ячменю меньше вниманія, какъ у насъ, вслѣдствіе малаго промежутка времени для обработки, тамъ съ весны довольствуются рыхленіемъ безъ оборота пласта и бороньбой.

Способы посѣва. Рядовой посѣвъ пивного ячменя при хорошей подготовкѣ подъ него поля осеннею и весеннею пахотою надо считать обязательнымъ какъ ради равномѣрнаго качества зерна, такъ и для междурядной обработки. Разстояніе между рядами принимается для Германіи не больше 18 сантим. Мелкій кормовой ячмень выноситъ задѣлку подъ экстирпаторъ вразбросъ или подъ соху съ бороной. Для ячменя примѣняется вообще задѣлка болѣе глубокая, чѣмъ для овса.

Озимый ячмень въ Германіи (по Майну) сѣется въ августѣ и сентябрѣ до посѣва ржи, на югѣ Франціи въ первой половинѣ сентября, чтобы раскустился до декабря. Для ярового ячменя въ Германіи Блокъ указываетъ временемъ посѣва начало мая, рѣже апрѣль и то при сухой погодѣ; Коппе указываетъ на хорошихъ почвахъ—мартъ, на тяжелыхъ—время цвѣтенія яблони. Гаусманъ высказывается за май, изъ-за опасенія морозовъ и по причинѣ, указанной Тэеромъ,—избѣжать одновременнаго созрѣванія съ рожью. Краффтъ считаетъ время сѣва ячменя при температурѣ 5—9° С (средина марта) для мягкаго климата и легкихъ почвъ, и при 9—12° С для болѣе суровыхъ условій (весь апрѣль);

въ суровыхъ и влажныхъ мѣстностяхъ ячмень, боящійся сырости, долженъ быть высѣянъ только въ концѣ посѣвного періода.

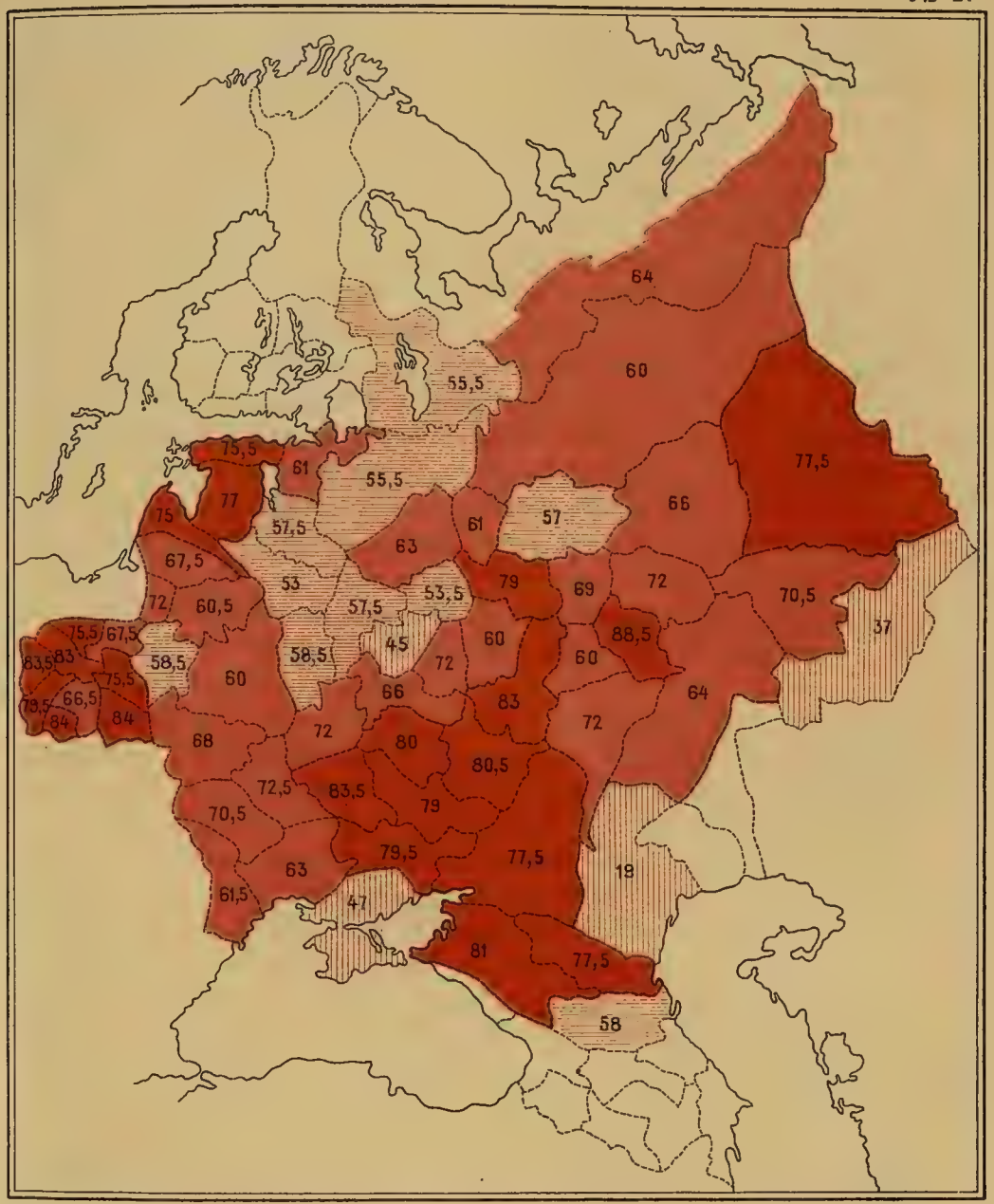
Косвенными признаками срока посѣва ячменя считаются: распусканіе березы—для районовъ ранняго сѣва, распусканіе дуба—для мѣстностей, гдѣ посѣвы производятся позднѣе. Ранній ячмень даетъ меньше соломы, но больше и тяжелѣе зерно, раньше зрѣетъ, менѣе склоненъ прорастать и убирается въ болѣе сухое время. Только вслѣдствіе медленнаго весенняго развитія онъ больше страдаетъ отъ засоренія. Для болѣе поздняго посѣва ячменя, болѣе богатаго соломой и легче зерномъ, можно заранѣе очистить поля, но прочія условія уборки остаются менѣе благопріятными. На югѣ Франціи ячмень сѣется въ февралѣ, а ближе къ сѣверу—до начала мая. Гёзе считаетъ болѣе полезнымъ отложить на недѣлю посѣвъ, чѣмъ производить его въ очень холодное и дождливое время.

Въ Россіи ячмень высѣвается, когда почва согрѣется, но во всякомъ случаѣ безъ опаздыванія, во избѣжаніе потери влаги. Пивоваренный, двурядный ячмень высѣвается раньше, принимая во вниманіе его болѣе долгій вегетаціонный періодъ, обыкновенно сейчасъ за посѣвомъ овса; кормовой высѣвается въ сѣверныхъ губ. (въ Вятской губ. 9 мая) тоже вскорѣ за овсомъ, а въ болѣе теплыхъ—значительно отстаетъ, въ Ковенской и другихъ западныхъ губерніяхъ—до начала іюня. Въ центральныхъ и южныхъ губ. посѣвъ ячменя, какъ и прочихъ яровыхъ, долженъ быть обязательно ранній, хотя бы и грозили поздніе весенніе заморозки. Въ сѣверныхъ мѣстностяхъ, какъ восточная Финляндія, посѣвы ячменя даже укрываются отъ заморозковъ негодной соломой и соломистымъ навозомъ (Крейцъ, Земл. Газ. 1881). Въ самыхъ южныхъ губерніяхъ, напр. Екатеринославской, гдѣ ячмень является единственнымъ кормовымъ зерномъ, вытѣсняя овесъ, посѣвъ его идетъ первымъ, въ концѣ марта.

Качество посѣвного зерна. Согласно съ общими правилами, опредѣляющими качества посѣвного матеріала, сѣмена ячменя должны быть высокаго абсолютнаго вѣса, вполнѣ окончившія періодъ дозрѣванія, съ нормальной всхожестью, неповрежденныя насѣкомыми, молотьбой, храненіемъ, свободныя отъ примѣси сорныхъ сѣмянъ и зародышей грибныхъ паразитовъ.

Чистота и однородность сѣмянъ, равно и требуемый вѣсъ, достигаются общепринятыми пріемами очистки, сортированія и пробою на всхожесть.

Споры головни могутъ задерживаться въ волоскахъ при основаніи зерновокъ. Присутствіе ихъ можно открыть, перетирая зерно съ водою



Урожайность ячменя по губерніямъ за 1909 г. въ пудахъ.
(Средн. на владѣльческихъ и крестьянскихъ земляхъ).

руками, при чемъ микроскопическое изслѣдованіе полученнаго въ водѣ отстоя покажетъ, имѣются ли въ немъ споры. Пріемъ очищенія отъ нихъ зерна сводится къ убиванію споръ подготовительной обработкой по существующимъ пока рецептамъ Ю. Кюна и Іенсена. Хотя иногда указывается на вредное дѣйствіе раствора Кюна (½% мѣднаго купороса) на всхожесть, но сравнительно съ общей успѣшностью этой мѣры значеніе такихъ частныхъ случаевъ невелико, и ихъ можно свести къ побочнымъ обстоятельствамъ: присутствію въ зернѣ разрывовъ, долгому лежанію послѣ мочки и т. п. Для ячменя вѣроятность вреднаго дѣйствія мѣднаго купороса больше, ибо послѣдній можетъ проникнуть подъ оболочку и повредить зерновкѣ. Для этого случая полагается обмыть протравленное зерно 6% растворомъ извести въ теченіе 5 минутъ при постоянномъ перемѣшиваніи. Посѣвъ такимъ зерномъ желательно сдѣлать немедленно, и мѣшки для зерна обработать тѣмъ же способомъ. Въ способѣ Іенсена ячмень выноситъ лишь низшую температуру, чѣмъ овесъ и пшеница, поэтому его сначала держатъ въ обыкновенной водѣ часа четыре, а потомъ только вносятъ въ баню при 40°, и далѣе въ баню при температурѣ 52—55°; послѣ чего обратно въ 40-градусную, и тогда только разстилаютъ для сушки. Сѣмена для этихъ манипуляцій помѣщаются въ корзины.

Густота посѣва. При опредѣленіи густоты посѣва принимаются во вниманіе слѣдующія условія, о которыхъ напомнимъ вкратцѣ: климатъ — въ виду опасности вымерзанія и разной продолжительности отдѣльныхъ періодовъ роста, характеръ почвы—въ виду степени обезпеченія нормальнаго роста отдѣльныхъ растеній, качество сѣмянъ (крупность и всхожесть), характеръ обработки (степень соотвѣтствія съ требованіями растеній). Для уясненія связи густоты посѣва съ этими условіями слѣдуетъ принять во вниманіе, вмѣсто понятія о густотѣ, понятіе о площади для каждаго растенія. Тогда вполнѣ понятно, что чѣмъ мягче климатъ, чѣмъ дольше вегатація, чѣмъ лучше почва, сѣмена и обработка, чѣмъ меньше грозитъ враговъ, тѣмъ меньше пропадетъ сѣмянъ, тѣмъ лучше можетъ развиваться отдѣльное растеніе, тѣмъ большую площадь можно ему дать, т. е. тѣмъ *рѣже* сѣять.

Вольни считаетъ для средне-европейскихъ широтъ разстояніе рядовъ посѣва для ячменя 10—20 сантим.; въ переводѣ на густоту это даетъ 110—140 килограммовъ на гектаръ. На русскія мѣры эти цифры даютъ 6,5—8,5 пуд. ячменя на десятину.

Предѣлы густоты посѣва въ Россіи выше, въ силу большей суровости условій и меньшей культурности хозяйства, и составляютъ для ячменя 8—12 пудовъ.

Глубина посѣва. Какъ указано выше, ячмень требуетъ болѣе глубокой задѣлки, потому что набуханіе его идетъ медленнѣе, и выходъ корешковъ изъ покрытой зерновки затруднительнѣе. Если посѣвъ произведенъ очень рано, какъ овесъ, въ совершенно влажную почву, то трудно задѣлать его на желательную глубину, и приходится надѣяться на влажность верхняго слоя. Но по мѣрѣ установленія сѣва въ болѣе поздніе сроки, необходима болѣе глубокая задѣлка.

Уходъ за посѣвомъ сводится къ разлыхленію поверхности и уничтоженію сорныхъ травъ. Разбросные посѣвы ячменя подвергаются только полкѣ, особенно отъ сурѣпки; рядовые же, особенно ячменя пивовареннаго, подлежатъ мотыженію въ началѣ своего роста. При заплываніи посѣвовъ ячменя отъ дождей иногда примѣняется боронованіе деревянными или вообще легкими боронами, ближе къ вечеру, въ вяломъ состояніи и притомъ лучше подъ дождь. Вѣроятно, хорошо могутъ выполнить такое порыхленіе звѣздчатыя членистыя бороны. Полка возможна, пока ячмень еще не слишкомъ поднялся.

Уборка. Двурядный ячмень требуетъ наиболѣе внимательнаго опредѣленія момента уборки, такъ какъ возможно дольшее пребываніе его на корню повышаетъ его крахмалистость, а способность колосьевъ легко отламываться заставляетъ беречь урожай и жать раньше.

При обращеніи съ ячменемъ послѣ уборки допускаются иногда такія ошибки, которыя понижаютъ его годность на солодъ въ значительной степени. Правило, согласно которому ячмень, полежавшій въ снопахъ ради доспѣванія, даетъ лучшій солодъ, относится только къ совершенно сухому ячменю, а мало-мальски влажный надо немедленно молотить, пока онъ не пріобрѣлъ запаха, съ потерею всхожести.

Ячмень долженъ оставаться въ полѣ до полнѣйшаго высыханія и затвердѣнія узловъ, такъ какъ онъ скорѣе прочихъ хлѣбовъ согрѣвается, будучи сложенъ въ закрытомъ помѣщеніи и въ скирдахъ. Между тѣмъ, въ валахъ и въ полѣ онъ можетъ пробыть подъ дождемъ значительное время, не прорастая въ колосѣ, хотя тоже до нѣкотораго предѣла; необходимо перекладывать на сухое мѣсто и разлыхлять. Совершенно сухой внутри и снаружи ячмень связывается соломенными свяслами, заранѣе приготовленными изъ ржаной старновки, и по возможности свозится въ закрытое помѣщеніе. Короткій ячмень перевозится невязкой (Эльзасъ), но это ведетъ къ большой потерѣ зерна, необходимости устилать фуры ряднами, меньше брать на фуры, такъ какъ ячмень плохо укладывается вмѣстѣ, не держится, какъ рожь и овесъ, а легко расползается и теряется. Это относится въ той же мѣрѣ и къ перевозкѣ снопами.

Для храненія снопового ячменя подъ крышею надо выбирать самыя легко провѣтриваемыя отдѣленія ригъ, гдѣ стѣны не сырѣютъ: при влажности въ помѣщеніи рубашка ячменя становится красноватой и сѣрой. Нижній слой сноповъ надо непремѣнно ставить на камни.

При молотьбѣ пивовареннаго ячменя особенно важно сохранять цѣлость зеренъ отъ боя и трещинъ, для чего подбарабанье устанавливается на наибольшее разстояніе.

Ячмень, сохранившій послѣ молотьбы часть своихъ остей и поэтому имѣющій зерно длинноватаго вида, считается болѣе желательнымъ и выше цѣнится, чѣмъ короткообитый, съ поврежденными оболочками и кончиками. Сложенный въ кучи пивной ячмень полагается перелопачивать еженедѣльно два раза во избѣжаніе порчи. Считаютъ, что если на тысячу зеренъ приходится 3 перебитыхъ или проросшихъ, или есть слабый запахъ, то лучше его на солодъ не брать.

Обыкновенный ячмень, поспѣвающій рано, во время сухой погоды, молотится и сохраняется въ сухомъ состояніи безъ особыхъ заботъ. Солома его не представляетъ кормовой цѣнности и сильно перебивается при молотьбѣ.

Урожаи ячменя не могутъ быть очень высокими, въ силу недолгаго вегетаціоннаго періода и сравнительно малаго развитія вегетативныхъ органовъ. Урожай въ 100 пудовъ на десятину надо считать хорошимъ, а среднее гораздо меньше.

Урожай ячменя за границей составлялъ въ 1909 г., по расчету въ пудахъ на десятину: Австрія—101, Венгрія—87, Англія—141, Болгарія—56, Германія—142, Голландія— 172, Испанія—84, Румынія—53, Франція—97, Швейцарія—139, Швеція—104, Японія—112. Среднее для Россіи за 1909 г. составляло 64 пуда на десятину.

Овраги и борьба съ ними.

Составлено членомъ совѣта Главноуправл. Землеустр. и Землед. **Э. Э. Кернъ**.

Введеніе. Овраговъ, заросшихъ лѣсомъ, покрытыхъ травянымъ покровомъ, занятыхъ водохранилищами, вообще такъ или иначе использованныхъ, авторъ настоящей статьи въ виду не имѣетъ. Такіе овраги вреда не приносятъ ни своимъ владѣльцамъ, ни окружающей мѣстности; это не то, что овраги «дѣятельные» или «дѣйствующіе», которые увеличиваются въ своихъ размѣрахъ на счетъ смежныхъ угодій, рвутъ землю, превращаютъ удобную землю въ неудобную, понижаютъ уровень грунтовыхъ водъ, заносятъ пескомъ, иломъ и пр. нижележащія мѣста, однимъ словомъ, причиняютъ много, очень много бѣдъ. Эти овраги уже давно обратили на себя вниманіе землевладѣльцевъ, общества, земства и правительства. У насъ выступилъ овражный вопросъ, развилась овражная литература. Лица, интересующіяся этимъ дѣломъ, найдутъ достаточно указаній въ составленномъ авторомъ настоящей статьи руководствѣ *), гдѣ изложена вмѣстѣ съ тѣмъ и техника закрѣпленія овраговъ, которой здѣсь мы не будемъ касаться.

Совокупность мѣропріятій, направленныхъ противъ дѣйствующихъ овраговъ, съ цѣлью устраненія причиняемаго ими вреда и съ цѣлью использованія самихъ овраговъ, принято называть борьбою съ оврагами.

Въ дальнѣйшемъ изложеніи авторъ настоящей статьи имѣетъ намѣреніе вкратцѣ представить, до какихъ ужасающихъ размѣровъ разрослись у насъ въ настоящее время дѣятельные овраги, и затѣмъ показать, что за послѣдніе годы сдѣлано въ области борьбы съ оврагами и, наконецъ, что по его мнѣнію слѣдовало бы предпринять противъ дѣятельныхъ овраговъ, принимающихъ уже мѣстами размѣры народнаго бѣдствія.

*) *Э. Э. Кернъ*. Овраги, ихъ закрѣпленіе, облѣсеніе и запруживаніе. Изданіе четвертое. Петербургъ. 1903 г.

Отъ овраговъ страдаетъ средняя Россія и въ особенности югъ Россіи. Жалобы на то, что овраги больше и больше разростаются — раздаются все громче и громче. Въ мѣстахъ лѣсистыхъ, съ твердою почвою, нѣтъ благопріятныхъ условій для роста овраговъ. Разрушительную свою дѣятельность ведутъ овраги преимущественно на черноземѣ. Составъ почвы и подпочвы—черноземъ, рыхлыя глины, плывуны и пески, затѣмъ слабая лѣсистость, быстрое таяніе снѣговъ, ливни — только ускоряютъ разрушительную дѣятельность овраговъ.

Разростанію овраговъ содѣйствуютъ многія обстоятельства, но больше всего обезлѣсеніе Россіи и распашка крутыхъ склоновъ. Частновладѣльческіе и крестьянскіе лѣса исчезаютъ за послѣднее время поразительно быстро и обращаются подъ пашни, распахиваются кручи, которыя только и сдерживались отъ размыванія древесными корнями. Невѣжество, безпечность, нужда въ денежныхъ средствахъ, недостатокъ въ землѣ и пр. условія крестьянскаго быта нерѣдко создаютъ новые овраги, нерѣдко содѣйствуютъ разростанію уже существующихъ.

Распространеніе овраговъ. Бросимъ бѣглый взглядъ на овражное бѣдствіе, начнемъ нашъ обзоръ съ востока Европейской Россіи, постепенно подвигаясь къ западу и къ югу.

Въ Самарской губ. дѣятельные овраги отмѣчены въ уѣздахъ Самарскомъ и Ставропольскимъ даже на земляхъ, принадлежащихъ удѣльному вѣдомству. Такіе овраги, съ размываемыми скатами, бороздятъ бассейны притоковъ Волги, а именно—Чагры, Мочи съ Безенчугомъ, Самары съ Кинелью, Сока и др. *). Въ бассейнѣ р. Чагры овраги развиваются не по крутому склону, а какъ разъ наоборотъ въ болѣе отлогой покатости, что обусловливается слабостью суглинисто-песчаныхъ наносовъ, состоящихъ изъ рыхлыхъ породъ. Мѣстами отвѣсныя стѣнки дѣятельныхъ овраговъ принимаютъ величественные размѣры— до 5 — 6 саженей высоты, прорѣзываясь въ свою очередь боковыми овражками (таковы напримѣръ, овраги Сахарный, Борисовъ и др.). Овраги эти замѣтно понижаютъ уровень грунтовыхъ водъ, бороздятъ пахотныя угодья, портятъ полевыя дороги и земскіе тракты. Близъ села Владимірскаго (Свинухи) наблюдается даже энергичный процессъ зарожденія песчаной пустыни, путемъ овражныхъ выносовъ и развѣванія вѣтромъ сухихъ песчаныхъ склоновъ **). Что касается полевыхъ

*) *Высоцкій.* О лѣсорастительныхъ условіяхъ района Самарскаго удѣльнаго округа. Часть I и II. Петербургъ, 1908 и 1909 г.г.

**) *Высоцкій*, l. c., стр. 98.

овраговъ, то быстрота ихъ наступательнаго движенія около 8 саженъ въ годъ *).

Въ Казанской губ. страдаютъ отъ овраговъ южные уѣзды—Чистопольскій, Мамадышскій, Цивильскій, Ядринскій, Лаишевскій, Спасскій, Тетюшскій, Чебоксарскій и Свіяжскій.

Въ Нижегородской губ. значительное развитіе овраговъ наблюдается въ нагорной части, на правыхъ берегахъ Оки и Волги, въ Нижегородскомъ уѣздѣ. Въ Сергачскомъ уѣздѣ изрѣзанъ оврагами крутой правый берегъ р. Пьяны. Въ Княгининскомъ уѣздѣ множество овраговъ, съ каждымъ годомъ все разростающихся, по р. Пьянѣ. Въ Потаповской волости овраги занимаютъ до $^1/_{10}$ всей площади.

Въ Пензенской губ. также много овраговъ. Развитіе ихъ особенно сказывается въ уѣздахъ Пензенскомъ, Керенскомъ, Инсарскомъ, Нижне-Ломовскомъ и Городищенскомъ. Здѣсь также больше всего страдаютъ отъ овраговъ крестьянскія земли.

Симбирская губ. изрыта оврагами преимущественно въ приволжской части. Въ Знаменской вол., Курмышскаго уѣзда, овраги занимаютъ около 5% всей площади **). Въ Алатырскомъ уѣздѣ площадь дѣйствующихъ овраговъ доходитъ до 10.000 дес. и увеличивается приблизительно на 7%, т. е. на 700 дес. въ годъ ***).

Въ Саратовской губ. на крестьянской надѣльной землѣ овраги были приведены въ извѣстность къ 1902 году земскими начальниками. Насчитано 13.541 дѣятельный оврагъ, занимающихъ площадь въ 55.221 дес. при общей площади надѣльной земли 3.298.457 дес., что составитъ въ среднемъ 1,7%. По числу больше всего овраговъ въ Камышинскомъ уѣздѣ—4.863, а по площади они больше всего занимаютъ мѣста въ Балашовскомъ уѣздѣ—11.147 дес., что составитъ отъ общей площади надѣльной земли—2,5%. Принимая во вниманіе, что изъ этихъ овраговъ только немногіе закрѣплены и успокоились, большинство же ихъ продолжало расти, надо полагать, что въ настоящее время въ Саратовской губ. овраговъ гораздо больше, чѣмъ ихъ было насчитано въ 1902 году. Росту овраговъ приписываютъ въ Саратовской губ., въ значительной степени, обмелѣніе рѣкъ, пониженіе уровня грунтовыхъ водъ, ухудшеніе сѣнокосовъ, а также и то, что поля все чаще страдаютъ отъ засухи ****). Очень много овраговъ въ холмистомъ Вольскомъ

---

*) *Высоцкій*, l. c. стр. 308.

**) *Кн. Масальскій.* Овраги черноземной полосы Россіи. Петербургъ, 1897, стр. 29—40.

***) *Шилкинъ.* Водное хозяйство. Петербургъ. 1904, стр. 13.

****) *А. П. Энгельгардтъ.* Черноземная Россія. Саратовъ. 1902, стр. 132.

Рис. 103. Выносъ изъ овраговъ въ р. Донъ, Рязанской губ., Данковскаго уѣзда.
(Снимокъ полученъ отъ А. В. Костяева).

Рис. 104. Общій видъ 1-го и 2-го Березовскихъ овраговъ близъ г. Боброва, Воронежской губ.
(Овраги полевого типа; фотографическій снимокъ сдѣланъ А. А. Никитинымъ, въ 1904 г.).

Рис. 105. Общій видъ 2-го Березовскаго оврага до производства работъ
(Снято А. А. Никитинымъ, въ 1904 г.).

уѣздѣ. Мѣстность буквально изорвана оврагами, увеличивающимися ежегодно въ угрожающей степени. Болѣе всего замѣчается овраговъ по склонамъ, съ которыхъ сведены лѣса *).

Въ Тамбовской губ. изрѣзаны оврагами Лебедянскій, Липецкій, Моршанскій и Тамбовскій уѣзды. Въ Экстальской волости Тамбовскаго уѣзда отъ 10 до 20% всей площади земли изрыто оврагами, продолжающими свою разрушительную работу. Въ Лебедянскомъ уѣздѣ страдаютъ отъ овраговъ особенно наглядно водораздѣлы между р.р. Дономъ и Красивая Мечь, затѣмъ между Дономъ и Воронежомъ. Въ Шовской и Селезновской волостяхъ родники совсѣмъ исчезли, вслѣдствіе сильнаго пониженія уровня грунтовыхъ водъ, вызваннаго въ свою очередь дренирующимъ дѣйствіемъ овраговъ. Овраги ежегодно врѣзываются вглубь пашенъ на 3 — 16 саж. и вытѣсняютъ мѣстное населеніе, понуждая его къ выселенію. Такъ, еще около 20 лѣтъ тому назадъ селеніе Отскочный Верхъ намѣревалось бросить свои надѣлы и уйти на новыя мѣста. Площадь угодій сильно сократилась, переѣзды изъ-за овраговъ затруднены, въ водѣ ощущается все большій и большій недостатокъ **).

Въ Рязанской губ. долина Дона изрѣзана сѣтью овраговъ, глубина которыхъ въ Данковскомъ уѣздѣ доходитъ до 10 саж. ***). Въ 1866 году овраги занимали въ Данковскомъ уѣздѣ лишь около 9%, тогда какъ теперь они занимаютъ уже около 20% всей площади уѣзда ****).

Въ Новосильскомъ, Ефремовскомъ и Епифанскомъ уѣздахъ Тульской губ. глубокіе овраги прорѣзываютъ мѣстность по всѣмъ направленіямъ, понизивъ уровень грунтовыхъ водъ. Таковые находятся теперь на глубинѣ отъ 3 до 7 саж. отъ поверхности земли. Крестьяне уже давно вынуждены были приступить къ устройству прудовъ для цѣлей водоснабженія. Между тѣмъ, при неумѣломъ оборудованіи плотинъ и водосливовъ, плотины здѣсь очень часто прорываются. Во многихъ случаяхъ, причиной разрушенія плотинъ бываетъ подошедшій снизу оврагъ. При значительной возвышенности данной мѣстности надъ уровнемъ моря (болѣе 100 саж.), при усиленномъ стокѣ водъ, вслѣдствіе замѣтнаго уменьшенія древесной растительности и потому вслѣдствіе болѣе

*) *Кн. Масальскій.* l. c., стр. 31.

**) *Кн. Масальскій.* l. c., стр. 18—23.

***) *Кн. Масальскій.* l. c., стр. 16.

****) *Скрипицынъ.* Природныя препятствія сельскому хозяйству. Петербургъ. 1903 г., стр. 18.

дружнаго таянія снѣга, происходитъ, съ одной стороны, усиленное развитіе новыхъ дѣйствующихъ овраговъ, съ другой—размываніе старыхъ, залуженныхъ овраговъ. Выросшіе на днѣ старыхъ новые овраги, постепенно углубляясь, дойдя до плотины, прорываютъ ее и осушаютъ пруды. Въ такомъ случаѣ крестьяне нерѣдко устраиваютъ новые пруды нѣсколько выше прежнихъ, но часто, въ непродолжительномъ времени, та же участь постигаетъ и новые пруды *).

Въ Орловской губ. встрѣчается масса дѣйствующихъ овраговъ въ той ея части, которая лишена лѣсного покрова. Овраги особенно сильно разъѣдаютъ берега рѣки Десны, въ Трубчевскомъ уѣздѣ, и верховья р. Оки **). Въ Болховскомъ уѣздѣ, по даннымъ земской управы за 1899 г., на однѣхъ крестьянскихъ земляхъ площадь овраговъ достигала 2.141 дес. ***).

Курская губ., уѣздъ Дмитріевскій; правый берегъ р. Сваны сильно изрытъ оврагами. Фатежскій уѣздъ изрытъ оврагами, достигающими значительной глубины. Окрестность Никовца является наиболѣе изрѣзанною оврагами частью уѣзда, при чемъ здѣсь сходятся вѣтви овраговъ различныхъ системъ. Рыльскій уѣздъ подвергся сильному размыванію оврагами. Тоже можно сказать и про Путивльскій уѣздъ. Овраги угрожаютъ своимъ непрерывнымъ ростомъ даже улицамъ и площадямъ города Путивля. Почти тоже можно сказать и про городъ Тимъ. Восточная часть Льговскаго уѣзда по теченію Сейма, съ его притоками, изборождена оврагами. Въ Пригородной волости, Корочанскаго уѣзда, овраги занимаютъ не менѣе четвертой части всей площади, тогда какъ въ Новооскоченской волости того же уѣзда овраги занимаютъ до $^4/_{10}$ всей площади. Въ Грайворонскомъ уѣздѣ площадь овраговъ не менѣе 4.000 дес., при чемъ они достигаютъ 12 саж. глубины. Въ Щигровскомъ уѣздѣ склоны холмовъ, покрытыя раньше лѣсами, съ истребленіемъ послѣднихъ, избороздились оврагами, ежегодно разростающимися и достигающими въ глубину до 20-ти саж. ****). Въ одной изъ волостей Корочанскаго уѣзда изъ-за овраговъ заброшены 2.200 дес., въ другой волости подъ оврагами $^4/_{10}$ ея площади, а въ третьей—$^1/_4$ часть *****). Въ Льговскомъ уѣздѣ наблюдается большое количество такихъ скатовъ, болѣе или менѣе крутыхъ, гдѣ овраговъ еще

---

*) Извѣстія Главнаго Управленія Землеустр. и Земледѣлія, 1905 г. стр. 495.

**) *Кн. Масальскій.* l. c., стр. 7—9.

***) *Шилкинъ.* Водное хозяйство. Петербургъ. 1904 г. стр. 13.

****) *Кн. Масальскій.* l. c., стр. 3—7.

*****) *Скрипицынъ.* Природныя препятствія сельскому хозяйству. Петербургъ. 1903 г., стр. 18.

не образовалось, но есть всѣ данныя для ихъ развитія. Пока эти скаты покрыты лѣсомъ, овраги на нихъ не разростаются. За послѣднее время многіе изъ нихъ были оголены отъ лѣса, раздѣланы въ поля, а пастьбою скота вытравлены и оголены. Части же скатовъ, превращенныя въ поля, покрыты цѣлымъ рядомъ поперечныхъ водороинъ различной длины и глубины; мѣстами снесенъ уже верхній слой почвы, отчего многіе скаты совсѣмъ уже не обрабатываются или за истощенностью, или же за невозможностью обработки орудіями *).

Въ Воронежской губ. оврaговъ очень много, съ каждымъ годомъ они все болѣе и болѣе увеличиваются, въ особенности же на крестьянскихъ земляхъ. Высокій берегъ Дона и Битюга изрѣзаны оврагами. Острогожскій уѣздъ изрытъ оврагами по всѣмъ направленіямъ, отчего получается масса неудобной земли. Въ Шучанской волости овраги занимаютъ около 15% всей земли, въ Шуринской вол., Богучарскаго уѣзда — до 5% **). Богучарскій уѣздъ настолько сильно размывается оврагами, что ежегодно теряетъ до 1.000 дес. ***). Завѣдывающій песчано-овражными работами въ Воронежской губерніи А. А. Никитинъ доноситъ Лѣсному Департаменту, что по свѣдѣніямъ, доставленнымъ въ 1910 году волостными правленіями, на крестьянскихъ земляхъ въ губерніи имѣется 7.883 дѣйствующихъ оврага. Въ дѣйствительности же число такихъ оврaговъ значительно больше. Въ 1911 году приступлено были къ провѣркѣ данныхъ, доставленныхъ волостными правленіями, въ уѣздахъ Богучарскомъ, Валуйскомъ и Воронежскомъ. Въ Богучарскомъ уѣздѣ обслѣдованіе ограничилось пока тремя волостями, въ которыхъ дѣйствительное число оврaговъ превысило въ *шесть* разъ собранныя волостными правленіями свѣдѣнія. Площадь оврага оказалась въ среднемъ 1 1/6 дес. Общая площадь, занятая оврагами на крестьянскихъ земляхъ Богучарскаго уѣзда, такимъ образомъ, достигаетъ 4.865 дес., для Воронежскаго уѣзда ту же площадь можно принять въ 453 дес., и общую площадь оврaговъ на крестьянскихъ земляхъ Воронежской губ. надо считать по крайней мѣрѣ въ 42.000 д., а съ частновладѣльческими землями до 50.000 дес., что составитъ отъ общей площади губерніи—0,83%.

Въ Харьковской губ. особенно быстро ростутъ овраги въ уѣздахъ Харьковскомъ, Валкскомъ и Богодуховскомъ, такъ какъ подъ почвою залегаютъ рыхлыя глины и подстилающіе ихъ пески. Сумскій,

---

*) Шилкинъ. Лѣсное хозяйство, Петербургъ. 1904 г., стр. 104.
**) Кн. Масальскій. l. c., стр. 25—27.
***) Скрипицынъ. l. c., стр. 18.

Лебединскій, Ахтырскій, Зміевскій и Изюмскій уѣзды также изрыты оврагами *). Въ 1901 году въ Зміевскомъ уѣздѣ, Харьковской губ. г. Синельниковымъ было опредѣлено отношеніе площади, занятой дѣйствующими оврагами къ удобной и неудобной землѣ. Оказалось, что на 31.263 дес. удобной земли подъ дѣйствующими оврагами находится 1,41%, а на 3.579 дес. неудобной — 11,4%. Въ томъ же Зміевскомъ уѣздѣ, Харьковской губ., на суглинистомъ черноземѣ, съ лессовидной подпочвой ежегодное наступательное движеніе вершинъ дѣйствующихъ овраговъ колеблется отъ 0,6 до 1,8 саж. **). Завѣдывающій песчано-овражными работами въ Харьковской губ. В. Я. Гурскій полагаетъ, что число дѣйствующихъ овраговъ въ губерніи не менѣе 8.000 дес., а площадь ими занимаемая около 100.000 дес., что составитъ приблизительно 2% отъ общей площади губерніи.

Весьма богата оврагами Полтавская губ. Сѣверо-восточная, наиболѣе возвышенная и пересѣченная часть губерніи болѣе всего ими изрыта, въ особенности же высокіе правые берега рѣкъ — Ворсклы, Псела, Хорола, Удая и Сулы. Лѣтъ пятнадцать тому назадъ, по земскимъ даннымъ, въ Хорольскомъ уѣздѣ считалось подъ оврагами — 151 дес., а въ Прилукскомъ — 201 дес. Въ Кременчугскомъ уѣздѣ оврагами изрѣзанъ крутой берегъ Днѣпра ***). Число дѣятельныхъ овраговъ въ Полтавской губерніи, нуждающихся въ закрѣпленіи, превышаетъ 3.000. Наиболѣе овражистыми уѣздами признаются—Прилукскій, Лохвицкій, Константиноградскій, Лубенскій и Полтавскій****). По расчету В. М. Борткевича дѣятельные овраги Полтавской губ., подвигаясь ежегодно внутрь угодій на ½ до 16 саж., уничтожаютъ каждый годъ во всей губерніи по крайней мѣрѣ 70 дес. удобной почвы, что при стоимости одной десятины въ 250 руб., соотвѣтствуетъ ежегодному убытку отъ одной потери удобной земли около 20.000 руб. Но кромѣ того, еще тѣ же овраги заносятъ пескомъ и иломъ угодья, рѣки, дороги и пр. Этотъ вредъ выразить въ деньгахъ очень затруднительно *****).

Въ Черниговской губ. тоже не мало овраговъ. Ими особенно изрѣзанъ Кролевецкій уѣздъ, въ частности высокій правый берегъ р. Десны. Въ Покошигской волости овраги заняли 1/10 часть всей

*) Кн. Масальскій. l. c., стр. 40 и 41.

**) Синельниковъ. Къ вопросу о закрѣпленіи овраговъ. Лѣсной Журналъ 1903 г., стр. 1225—1229.

***) Кн. Масальскій. l. c., стр. 45—50.

****) Борткевичъ. Объ организаціи овражныхъ работъ. Труды 2-го южно-русскаго меліораціоннаго съѣзда 1912 года въ Кіевѣ.

*****) Календарь Хуторянина. Полтава. 1909 г., стр. 143.

Рис. 106. Оврагъ „Березовскій 2-й“ весною 1912 года, закрѣпленный, съ облѣсеннымъ пріовражьемъ.

(Снимокъ полученъ отъ А. А. Никитина).

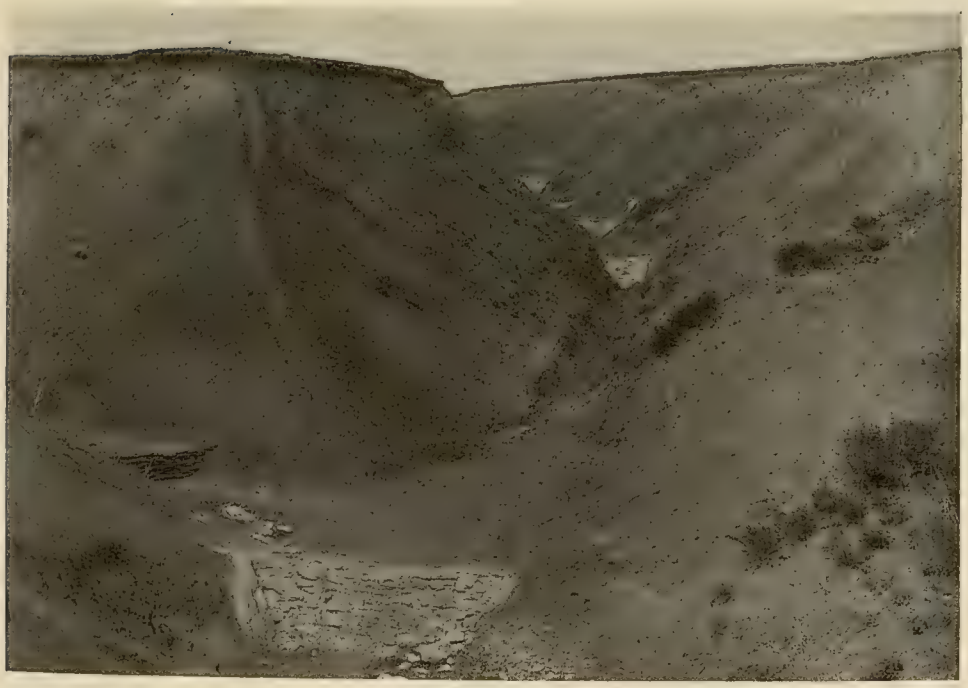


Рис. 107. Видъ каменныхъ запрудъ въ Константиновскомъ оврагѣ (Бахмутскій уѣздъ, Екатеринославской губ.) послѣ схода весеннихъ водъ.

(Снимокъ полученъ отъ А. В. Костяева).

Рис. 108. Рядъ плетневыхъ запрудъ въ одномъ изъ овраговъ Богучарскаго уѣзда, Воронежской губ.

(Снимокъ полученъ отъ А. А. Никитина).

удобной земли, въ Понорницкой—1/5 часть *). Къ числу бѣдствій, возникшихъ въ Черниговской губ. съ вырубкою лѣсовъ, необходимо отнести также и образованіе овраговъ на почвахъ съ глинистой основою, на которыхъ все пространство бываетъ нерѣдко изрѣзано большими и малыми оврагами. Какъ «выдмы» на пескахъ, такъ здѣсь провалья составляютъ несчастье для земледѣльца: разъ намѣтившееся провалье растетъ, давая боковыя развѣтленія, которыя, въ свою очередь, шагъ за шагомъ отнимаютъ у земледѣльца значительныя площади. Въ подобныхъ мѣстностяхъ проливной дождь и дороги рѣжетъ, и нивы обрѣзываетъ, портя посѣвы, смывая удобреніе, сѣмена и снося все это въ овраги и рѣки: «тутъ нашъ навозъ, и картошка, и плетни»—говорятъ крестьяне. Въ Глуховскомъ уѣздѣ, въ послѣдніе годы, съ увеличившеюся вырубкою лѣсовъ и «земля послабшала», и провалья стали размножаться, истребляя своими заносами нерѣдко наиболѣе производительныя угодья—огороды, сады, сѣнокосы и т. п.» **). Число дѣйствующихъ въ губерніи овраговъ еще не приведено въ извѣстность но, по имѣющимся у завѣдывающаго песчано-овражными работами въ Черниговской губ. А. А. Аргамакова даннымъ, таковыхъ во всякомъ случаѣ не меньше — 2.400. Наиболѣе овражными уѣздами надлежитъ считать — Кролевецкій (около 900 овраговъ), Новгородъ-Сѣверскій (около 450), Глуховской (около 300) и Стародубскій (около 200). Остерскій уѣздъ одинъ изъ лѣсистыхъ: въ немъ сохранилось около 30% лѣса; тамъ, гдѣ лѣса уничтожены, гдѣ песчаныя почвы вышли изъ-подъ лѣса, гдѣ ихъ болѣе не скрѣпляютъ корни деревьевъ и подстилка, рыхлыя, подвижныя песчаныя почвы даютъ начало оврагамъ. Старыя песчаныя дюны разрушаются подъ напоромъ воды и вѣтра, который здѣсь принимаетъ не мало участія въ развитіи овраговъ. Таковыхъ особенно много на правомъ берегу Десны, между с.с. Соколовка, Максимъ и Смолинъ ***).

Въ Кіевской губ. особенно много овраговъ въ Каневскомъ и Черкасскомъ уѣздахъ, затѣмъ въ уѣздахъ Васильковскомъ, Звенигородскомъ и Уманскомъ. По даннымъ завѣдывающаго песчано-овражными работами Д. Ф. Лисицкаго, въ Кіевской губ. надо считать болѣе 5.000 овраговъ, занимающихъ площадь въ общемъ до 20.000 дес. Оврагъ Хмельнинскій, въ Каневскомъ уѣздѣ, длиною около 8 верстъ, занимаетъ площадь въ 250 дес.; благодаря ему обмелѣла рѣка Рось,

*) Кн. Масальскій. l. c., стр. 43.
**) Шилкинъ. Лѣсное хозяйство. Петербургъ. 1904 г., стр. 55.
***) Почвы Черниговской губ. Вып. I. Остерскій уѣздъ. Черниговъ. 1906 г., стр. 78 и 79.

притокъ Днѣпра, онъ подтопилъ около 2.000 дес. удобной земли и причинилъ мѣстному населенію убытка до милліона рублей *). Вообще Каневскій уѣздъ весьма богатъ оврагами; дѣятельныя овраги въ районѣ 1-го стана занимаютъ площадь около 4.000 д., а въ районѣ 2-го стана около 1.500 дес. **).

Въ Волынской губ., по свѣдѣніямъ, собраннымъ земскими управами въ 1905 г. и дополненнымъ въ 1911 г. чинами песчано-овражной партіи, насчитывается—275 дѣйствующихъ враговъ, изъ нихъ 100 приходится на одинъ Овручскій уѣздъ. Площадь, занимаемая оврагами въ Волынской губ. — 3.775 дес., изъ коихъ на одинъ Овручскій уѣздъ падаетъ—2.850 дес. или 75% отъ общей площади враговъ въ губерніи. Истребленіе лѣсовъ и распашка крутыхъ склоновъ, при наличности легко размываемыхъ лессовыхъ почвъ и обиліи атмосферныхъ осадковъ, создаютъ весьма благопріятныя условія для образованія враговъ ***).

Въ Подольской губ. подъ дѣйствующими оврагами имѣется болѣе 100.000 десят. Въ одномъ Каменецъ-Подольскомъ уѣздѣ подъ оврагами болѣе 26.000 ****).

Бессарабская губ. также страдаетъ отъ враговъ, въ особенности же изрѣзаны ими уѣзды Бендерскій, Измаильскій, Аккерманскій и Кишиневскій. Выносы многочисленныхъ дѣятельныхъ враговъ такъ называемые «*бурнаки*» въ Подольской и Бессарабской губерніяхъ мѣшаютъ не только судоходству по р. Днѣстру, но и парализуютъ въ значительной степени дѣйствіе выправительныхъ работъ *****).

Въ Херсонской губ. едва ли можно указать уѣздъ, который не страдалъ бы отъ враговъ. Ихъ особенно много по крутымъ берегамъ Ингульца, Днѣпра и по берегу Днѣпровско-Бугскаго лимана ******).

Также много враговъ и въ Екатеринославской губ., въ особенности же въ уѣздахъ Бахмутскомъ, Ново-Московскомъ, Верхнеднѣпровскомъ и Маріупольскомъ. Число дѣятельныхъ враговъ въ Екатерино-

---

*) Календарь Хуторянина. Полтава. 1909 г., стр. 141.

**) Лисицкій. Краткій обзоръ работъ по укрѣпленію песковъ и враговъ Кіевской губ. съ 1903 по 1911 г. Кіевъ. 1911 г., стр. 11.

***) Ефетовъ. Песчано-овражныя работы въ Волынской губ. Труды 2-го южнорусскаго меліораціоннаго съѣзда въ Кіевѣ 1912 года.

****) Скрипицынъ. l. c., стр. 18.

*****) Жерве. О вредномъ вліяніи враговъ на теченіе р. Днѣстра. Труды 1-го южнорусскаго меліораціоннаго съѣзда въ Одессѣ. Одесса 1909 г. Часть 2-я, стр. 38 и слѣд.

******) Кн. Масальскій. l. c., стр. 55—57.

Рис. 109. Плетневыя запруды, выстиланіе хворостомъ боковыхъ склоновъ и плетневая террасировка оврага Босободскаго Кіевской губ. Бердичевскаго уѣзда; работы 1904—1906 гг.

(Снимокъ полученъ отъ А. В. Костяева).

Рис. 110. Плетневыя запруды, выстиланіе хворостомъ боковыхъ склоновъ и плетневая террасировка оврага Босободскаго Кіевской губ. Бердичевскаго уѣзда

(Снимокъ полученъ отъ А. В. Костяева).

Рис. 111. Оврагъ среди с. Гомольша, Зміевскаго уѣзда, Харьковской губ.

Въ вершинкѣ оврага устроенъ въ 1908 году деревянный лотокъ съ водобойнымъ колодцемъ.

(Снимокъ полученъ отъ В. Я. Гурскаго).

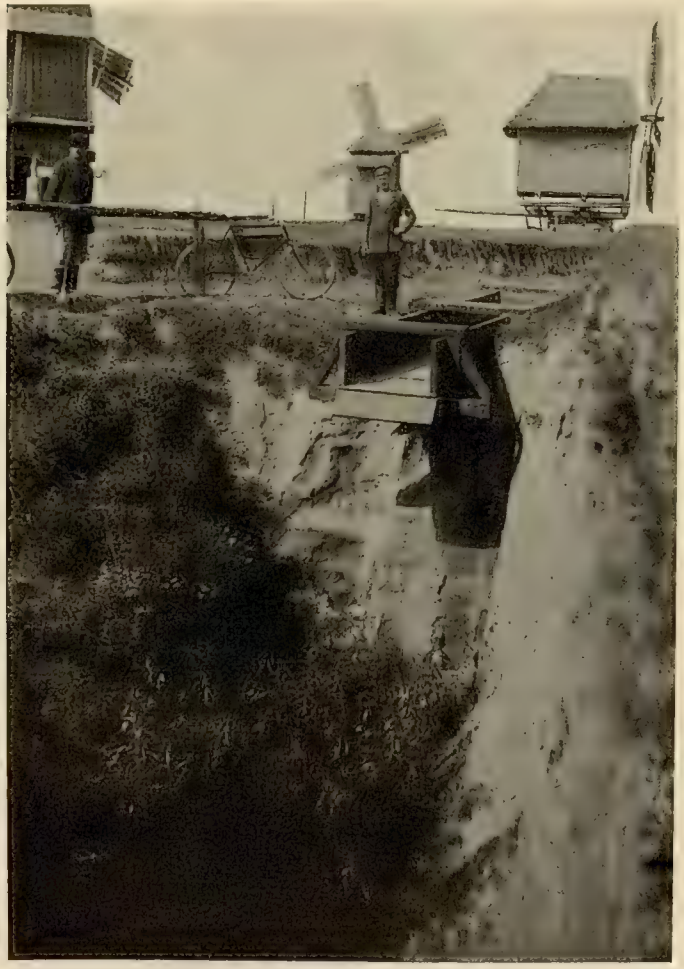


Рис. 112. 2-й Левченскій оврагъ въ с. Левченки, Роменскаго уѣзда, Полтавской губ.

Для того, чтобы остановить наступательное движеніе оврага, въ его вершинѣ устроенъ деревянный лотокъ.

(Снимокъ полученъ отъ В. М. Борткевича).

славской губерніи, нуждающихся въ закрѣпленіи, принимается свыше 5.000 дес. *).

Борьба съ оврагами. Вышеизложенное даетъ намъ нѣкоторое представленіе о томъ, какая масса у насъ дѣятельныхъ овраговъ, какъ широко они захватываютъ югъ и среднюю полосу Россіи, обезлѣсенную, съ черноземною почвою и съ рыхлыми подпочвами. Овраги эти врываются въ глубь селеній, угрожая жилымъ и нежилымъ постройкамъ, они перерѣзаютъ грунтовыя дороги, заставляя ихъ нерѣдко перекладывать, они въѣдаются въ поля, унося плодородную землю, уменьшая весьма чувствительно площадь угодій и занося нижележащія мѣста пескомъ, иломъ, камнями и пр. Тѣ же овраги изсушаютъ почву, подпочву и понижаютъ уровень грунтовыхъ водъ. Вообще вредъ, причиняемый дѣятельными оврагами, весьма великъ и борьба съ ними начата уже давно. Правда, вначалѣ ограничивались только однѣми рѣчами о вредѣ овраговъ и о необходимости принятія какихъ бы то ни было мѣръ для ихъ обузданія. Такіе разговоры велись въ губернскихъ земскихъ собраніяхъ еще въ концѣ 80-хъ годовъ прошлаго столѣтія. Въ началѣ 90-хъ годовъ говорилось о томъ же на всероссійскихъ съѣздахъ естествоиспытателей (въ Петербургѣ въ 1890 г.) и лѣсовладѣльцевъ (въ Кіевѣ въ 1893 году). Съ начала 90-хъ годовъ стали затрагивать въ печати все больше и больше овражный вопросъ, такъ что къ настоящему времени образовалась овражная литература, очень богатая и фактами, и наблюденіями, и предположеніями.

Весьма цѣнный матеріалъ для сужденія о томъ, какимъ ужасающимъ бѣдствіемъ являются дѣйствующіе овраги, чѣмъ выражается ихъ прогрессивное развитіе, а также какими мѣрами слѣдовало бы бороться съ этимъ зломъ, дали мѣстные Комитеты о нуждахъ сельскохозяйственной промышленности по 49 губерніямъ Европейской Россіи.

Высочайше учрежденное Особое совѣщаніе о нуждахъ сельскохозяйственной промышленности, въ засѣданіяхъ 24 и 30 января 1904 г., по вопросу объ естественныхъ препятствіяхъ сельскому хозяйству, коснулось также и вопроса о борьбѣ съ оврагами.

Собранный мѣстными Комитетами весьма богатый и обширный матеріалъ объ оврагахъ систематизированъ и опубликованъ В. А. Скрипицынымъ **) и Д. С. Шилкинымъ ***). Мѣстные Комитеты разсмотрѣли

*) Борткевичъ. Объ организаціи овражныхъ работъ. Труды 2-го южно-русскаго меліораціоннаго съѣзда въ Кіевѣ въ 1912 году стр. 5.

**) Скрипицынъ. Природныя препятствія сельскому хозяйству. Петербургъ. 1903 г., стр. 17—41.

***) Шилкинъ. Лѣсное Хозяйство. Петербургъ 1904 г., стр. 6, 7, 17, 40, 44—46, 55, 103—104, 134, 209 и др. Его же—Водное Хозяйство. Петербургъ. 1904 г., 12—18, 26—27, 88, 139, 153—154.

вопросъ о борьбѣ съ оврагами весьма обстоятельно и освѣтили его всесторонне. Успѣхъ борьбы съ оврагами, какъ вообще всякаго рода земельныхъ улучшеній зависитъ отъ культурности населенія, отъ развитія самодѣятельности и предпріимчивости сельскихъ хозяевъ, крестьянства же въ особенности, отъ подъема экономическаго благосостоянія народа, затѣмъ отъ условій правопорядка въ сельской жизни, отъ формъ владѣнія и пользованія крестьянами землею. Для большей освѣдомленности мѣстнаго населенія со вредомъ отъ овраговъ и съ пользою ихъ закрѣпленія признано было полезнымъ знакомить съ этимъ народъ путемъ чтеній, бесѣдъ, брошюръ, также черезъ школу. Наряду съ этимъ весьма желательно устройство показательныхъ овражно-закрѣпительныхъ работъ, облѣсительныхъ и по запруживанію овраговъ. Исходя изъ того соображенія, что владѣльцамъ земли надлежитъ всего болѣе заботиться о своей же пользѣ, нѣкоторые Комитеты находили, что иниціатива борьбы съ оврагами должна исходить отъ самаго населенія, что оно само должно принимать мѣры для защиты себя отъ того или иного бѣдствія. Но принимая вмѣстѣ съ тѣмъ нашу безпечность, наше невѣжество, наше сельское неустройство, а также широкое общественное и даже государственное значеніе овражнаго вопроса, указывалось на то, что въ борьбѣ съ оврагами активное участіе должно принимать земство и само государство. Общее руководство работами должно быть сосредоточено въ рукахъ земствъ, при содѣйствіи правительства кредитомъ и техниками. Громадныя денежныя суммы, потребныя на широкую и планомѣрную борьбу съ оврагами, могли бы быть получены или созданіемъ особаго мелiоративнаго фонда подобно тому, какъ это было сдѣлано при образованіи дорожнаго капитала, или же отчисленіемъ государственнаго поземельнаго налога. Во всякомъ случаѣ правильно произведенныя затраты на борьбу съ оврагами должны считаться производительными и должны себя окупить. Многіе Комитеты, не надѣясь на успѣхъ борьбы по личному почину самихъ владѣльцевъ, предлагали изданіе обязательныхъ постановленій для закрѣпленія овраговъ и представленія права ихъ закрѣплять на земляхъ сосѣда. Содѣйствовать развитію овражныхъ работъ предлагается, съ одной стороны, премированіемъ закрѣпленныхъ участковъ, съ другой—освобожденіемъ ихъ на извѣстный срокъ (отъ 10 до 30 лѣтъ) отъ обложенія земскимъ и государственнымъ поземельнымъ налогомъ. Борьба съ оврагами должна вестись во всякомъ случаѣ планомѣрно. Выработкѣ же плана работъ должна предшествовать регистрація овраговъ и ихъ классификація по степени наносимаго ими вреда.

Таковы въ общихъ чертахъ основныя положенія, выработанныя мѣстными Комитетами для борьбы съ оврагами. Но Комитетами не были оставлены безъ вниманія также мѣры предупредительныя и вспомогательныя. Такъ, предложено было усилить надзоръ за овражными лѣсами, болѣе осторожная выдача разрѣшеній на корчевку лѣсовъ, растущихъ по склонамъ бугровъ и балокъ, регулированіе пастьбы скота по нимъ, воспрещеніе проведенія канавъ по крутымъ склонамъ *). Была засвидѣтельствована необходимость установленія особыхъ правилъ по обработкѣ земли въ цѣляхъ предупрежденія образованія и роста овраговъ, съ предоставленіемъ земскимъ учрежденіямъ права издавать обязательныя по сему предмету постановленія. Необходимы также особыя правила, которыя, съ одной стороны, обезпечивали бы надлежащее выполненіе указанныхъ предупредительныхъ мѣръ, съ другой — гарантировали бы должную охрану уже произведенныхъ земельныхъ улучшеній. Для осуществленія этого необходимо изданіе соотвѣтствующихъ законодательныхъ постановленій, а также предоставленіе земскимъ учрежденіямъ издавать обязательныя постановленія. Признано было желательнымъ образованіе особыхъ «овражныхъ» комитетовъ, учрежденіе должностей участковыхъ попечителей овраговъ и лѣсовъ и особыхъ полевыхъ сторожей, на правахъ лѣсной стражи, съ предоставленіемъ имъ права составленія протоколовъ о порчѣ мелiоративныхъ устройствъ **). Многіе Комитеты высказались за желательность организаціи общественныхъ работъ для закрѣпленія овраговъ, притомъ не только въ годы народныхъ бѣдствій, но постоянно.

Общественныя работы и являются у насъ тою организаціею, которая впервые въ борьбѣ съ оврагами перешла отъ словъ, рѣчей и пожеланій — къ дѣлу. Такія работы начаты были въ 1892 году экспедиціею генерала Анненкова въ губерніяхъ Тульской, Рязанской и др. Работы по закрѣпленію овраговъ и ихъ запруживанію, съ цѣлью оказанія трудовой помощи населенію, пострадавшему отъ недородовъ, производились въ 1899 году въ губерніяхъ Казанской, Симбирской и Вятской, затѣмъ въ 1901 году въ Саратовской ***).

Общественныя работы были организованы въ болѣе широкомъ размѣрѣ въ 1903 году въ поволжскихъ губерніяхъ — Казанской, Саратовской, Самарской и др., вслѣдствіе постояннаго въ нихъ недорода на сред-

---

*) Скрипицынъ, l. c. стр. 23—29.

**) Извѣстія Министерства Земл. и Гос. Им., 1905 г., стр. 131.

***) Трудовая помощь въ губерніяхъ Казанской, Симбирской и Вятской. Отчетъ уполномоченнаго—1900 года.

ства Попечительства о Трудовой Помощи. Дѣятельное участіе Попечительства въ овражныхъ работахъ проявлялось и въ послѣдующіе годы недородовъ вплоть до послѣднихъ лѣтъ. Попечительствомъ о Трудовой Помощи и изъ продовольственнаго капитала на овражныя работы были за послѣднія 5 лѣтъ израсходованы слѣдующія суммы:

Въ 1907 году	90.694	руб.
» 1908 »	23.100	»
» 1909 »	54.809	»
» 1910 »	—	»
» 1911 »	349.651	»
Итого . . .	518.254	руб.

Крупнымъ недостаткомъ овражныхъ общественныхъ работъ надо признать случайность ихъ появленія, въ зависимости отъ недородовъ, постигающихъ то одну, то другую губернію; затѣмъ эти работы забрасываются: нѣтъ ни надзора, ни ремонта. Такъ, что въ овражныхъ работахъ Трудовой помощи отсутствуетъ планомѣрность и правильность организаціи.

Правильно поставленныя общественныя работы могутъ у насъ явиться экономическимъ факторомъ громадной важности. «Вѣрно направивъ могучую трудовую силу русскаго народа», говоритъ А. П. Энгельгардтъ, «можно достигнуть колоссальныхъ результатовъ, можно, въ сравнительно короткое время, покрыть край древесной растительностью и прудами, закрѣпить овраги, укрѣпить и облѣсить пески, поднять уровень грунтовыхъ водъ и возстановить тѣмъ самымъ угасшія силы и плодородіе нашего чернозема, получить возможность забыть о засухахъ и неурожаяхъ и упрочить экономическое положеніе края *).

Въ 1894 году была учреждена Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ Экспедиція для изслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ. Въ 1901 году означенная экспедиція была ликвидирована. Тѣмъ не менѣе, за короткое время своего существованія экспедиція собрала, между прочимъ, весьма много цѣнныхъ данныхъ объ оврагахъ въ верховьяхъ Оки, Дона, Сызрани и др. рѣкъ.

Фактическая помощь Лѣсного Департамента въ борьбѣ съ оврагами началась съ 1899 года.

Сначала командированныя лица давали только совѣты обращавшимся къ нимъ землевладѣльцамъ, крестьянскимъ обществамъ, город-

*) А. П. Энгельгардтъ, l. c. стр. 233.

скимъ и земскимъ управамъ и др. учрежденіямъ. Но вскорѣ же оказалось, что для развитія дѣла этого слишкомъ недостаточно. Въ видахъ популяризаціи оврагоукрѣпительныхъ работъ въ крестьянскихъ массахъ Лѣснымъ Департаментомъ, при участіи соотвѣтствующихъ земствъ, стали устраиваться *показательныя работы по закрѣпленію овраговъ* въ губерніяхъ: Курской, Воронежской, Тамбовской, Саратовской, Черниговской, Харьковской и др. Организація дѣла такова. Грамотные и наиболѣе развитые крестьяне извѣстнаго уѣзда командируются на мѣста производства работъ уѣздными земствами. Расходы по командировкѣ и содержанію помянутыхъ крестьянъ во время веденія работъ производятся за счетъ подлежащихъ уѣздныхъ земскихъ управъ. Тогда какъ расходы по пріобрѣтенію матеріаловъ, необходимыхъ для сооруженій въ оврагахъ, подвозка такихъ матеріаловъ, орудія и инструменты для работъ, равно какъ всѣ расходы по облѣсенію и задернѣнію производятся за счетъ тѣхъ уѣздныхъ земствъ, въ районѣ которыхъ закрѣпляются овраги. Общее руководство такими работами поручается чинамъ песчано-овражной партіи, состоящей при Лѣсномъ Департаментѣ *).

Въ 1900 году такія показательныя работы были устроены въ Суджанскомъ уѣздѣ, Курской губ., въ 1901 году—въ Богучарскомъ уѣздѣ, Воронежской губ., въ 1902 году онѣ были организованы въ губерніяхъ: Воронежской, Тамбовской и Саратовской, въ 1903 году онѣ распространяются уже на 7 губерній, а именно: Воронежскую, Саратовскую, Курскую, Черниговскую, Екатеринославскую, Харьковскую и Полтавскую, въ 1904 году къ перечисленнымъ губерніямъ прибавились еще губерніи Кіевская и Могилевская **).

Въ Уманскомъ уѣздѣ Кіевской губ., въ 1906 году были организованы мѣсячные *опытно-показательные курсы* (съ 15 іюля по 15 августа) по закрѣпленію овраговъ съ цѣлью подготовки низшаго техническаго персонала для овражныхъ работъ. На курсы были командированы уѣздными земскими управами крестьяне изъ уѣздовъ—Каневскаго, Таращанскаго, Звенигородскаго, Липовецкаго и Чигиринскаго. Въ 1912 году такіе же опытно-показательные курсы организуются въ Каневскомъ уѣздѣ, наиболѣе богатомъ дѣятельными оврагами изъ всѣхъ уѣздовъ Кіевской губ. ***).

---

*) Извѣстія Министерства Земл. и Гос. Имущ. 1904 г., стр. 421 и 447.

**) Извѣстія Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія, 1906 г., стр. 183.

***) *Лисицкій.* Краткій обзоръ работъ по укрѣпленію песковъ и овраговъ Кіевской губ. Кіевъ. 1911 г., стр. 13.

Показательныя работы производятся простѣйшими способами обыкновенно при помощи того матеріала, который имѣется на мѣстѣ, какъ-то: хвороста, кольевъ, земли, камня и пр. Закрѣпленіе вершинъ дѣлается лотками—деревянными, каменными, желѣзо-бетонными.

Овражныя работы имѣютъ наклонность къ широкому распространенію, и для этого необходимо, прежде всего, ассигнованіе болѣе значительныхъ денежныхъ суммъ.

Общее число практикантовъ за все время опытно-показательныхъ работъ (съ 1900 года по 1911 годъ включительно) составляетъ около 1.500 человѣкъ, а вмѣстѣ съ лицами, посѣтившими такія работы—около 2.500 человѣкъ.

Нынѣ дѣйствующая песчано-овражная организація распространяется на большинство губерній, изобилующихъ дѣятельными оврагами, а именно: Бессарабскую, Волынскую, Воронежскую, Владимірскую, Донскую область, Екатеринославскую, Казанскую, Кіевскую, Калужскую, Курскую, Могилевскую, Минскую, Орловскую, Полтавскую, Рязанскую, Саратовскую, Самарскую, Симбирскую, Таврическую, Тамбовскую, Тульскую, Херсонскую и Черниговскую. Личный составъ организаціи къ концу 1911 года состоялъ изъ 62 ученыхъ лѣсоводовъ и 208 лѣсныхъ кондукторовъ. Въ каждой губерніи имѣется завѣдывающій работами; губерніи же дѣлятся на районы изъ 2—4 уѣздовъ, съ завѣдывающими районами во главѣ; у послѣднихъ есть нѣсколько помощниковъ, распредѣленныхъ по уѣздамъ. О командированіи чиновъ песчано-овражной партіи ежегодно доводится до свѣдѣнія соотвѣтствующихъ начальниковъ губерній, губернскихъ земскихъ управъ, управленій земледѣлія и государственныхъ имуществъ, и вмѣстѣ съ тѣмъ, оповѣщается въ мѣстныхъ газетахъ.

На борьбу съ оврагами отпускаются все большія и большія денежныя средства какъ земствами, такъ и правительствомъ. Приводимыя данныя показываютъ постепенный ростъ ассигнованій изъ государственнаго казначейства на борьбу съ песками и оврагами за послѣднія пять лѣтъ:

	1908 г.	1909 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.
		Р у б л и.			
Личный составъ.	30.611	46.672	55.202	71.570	112.956
Операціонные расходы. .	83.750	105.450	172.118	278.710	637.324
Итого . . .	114.361	152.122	227.320	350.280	750.380

Указанныя суммы пошли на борьбу и съ песками, и съ оврагами. Такъ какъ эти работы весьма тѣсно связаны между собою и ими руководитъ одна и та же организація «песчано-овражная», то весьма трудно

опредѣлить, сколько именно пошло на пески и сколько на овраги. Несомнѣнно лишь то, что ассигнованія изъ государственнаго казначейства на песчано-овражныя работы постепенно растутъ, увеличившись за послѣднія пять лѣтъ почти въ *шесть* разъ. Въ постепенности увеличенія ассигнованій нельзя не усмотрѣть правильности постановки дѣла и надежды на дальнѣйшее его плодотворное развитіе.

Вотъ тѣ суммы, которыя за послѣднія 5 лѣтъ были израсходованы на овражныя работы земствами и городами:

Въ 1907 году	. . . . .	20.000 руб.
» 1908 »	. . . . .	22.000 »
» 1909 »	. . . . .	26.519 »
» 1910 »	. . . . .	52.791 »
» 1911 »	. . . . .	73.365 »

Расходы эти такимъ образомъ также постепенно возрастаютъ.

Въ совмѣстной, дружной работѣ правительства и земствъ лежитъ залогъ успѣха въ борьбѣ съ овражнымъ зломъ.

Для широкаго развитія овражныхъ работъ необходимы низшіе техники, десятники, знакомые съ пріемами работъ по закрѣпленію овраговъ, ихъ запруживанію, облѣсенію и пр. Такихъ техниковъ стала впервые давать Кучеровская низшая сельскохозяйственная школа, въ Курской губерніи, собственно спеціальные курсы, открытые при этой школѣ въ 1899 году. Съ 1904 года означенные курсы были значительно расширены и преобразованы въ казенное двуклассное учебное заведеніе подъ названіемъ Кучеровскаго культуръ-техническаго училища. Задача курсовъ—создать для деревни изъ окончившихъ низшія сельскохозяйственныя школы контингентъ младшихъ техниковъ, которые были бы въ состояніи даже самостоятельно руководить гидротехническими работами (устроить водохранилище, закрѣпить овраги). Курсъ ученія двухлѣтній. Зимнія занятія преимущественно теоретическія, тогда какъ лѣтнія—практическія, которымъ и придается особенно важное значеніе *).

Въ Одессѣ, лѣтомъ 1910 и 1911 г.г. устраивали практическіе мелиоративные курсы для народныхъ учителей. По закрѣпленію и облѣсенію овраговъ прочитанъ былъ курсъ А. В. Пугачевымъ. Программа курса изложена въ Южномъ мелioраціонномъ бюллетенѣ, Одесса. 1911 г., № 11—14. Въ уѣздахъ производились, при участіи учителей, практическія работы. Курсы продолжались по 6 недѣль и на нихъ за

*) Первый южно-русскій мелioраціонный съѣздъ въ Одессѣ. Одесса. 1909 года. Часть третья, стр. 50 и слѣд.

два года перебывало 85 народныхъ учителей Одесскаго учебнаго округа. Такіе же курсы проектированы и на 1912 годъ. Необходимыя на нихъ денежныя средства получаются отъ правительства, земства и отъ бюро южно-русскихъ меліораціонныхъ съѣздовъ. Овражные курсы для народныхъ учителей необходимо особенно привѣтствовать, такъ какъ въ лицѣ народныхъ учителей могутъ быть подготовлены горячіе проповѣдники овражнаго дѣла: идеи оврагозакрѣпленія могутъ быть усердно проводимы въ нѣдра народа, точно также, какъ и любовь къ лѣсу и настоятельная необходимость его сохраненія тамъ, гдѣ онъ является «защитнымъ».

Кромѣ знанія, для широкаго развитія овражныхъ работъ, необходимы еще деньги. Высочайше утвержденнымъ 29 мая 1900 года положеніемъ о ссудахъ на сельскохозяйственныя улучшенія предоставлено выдавать *ссуды и на работы по закрѣпленію враговъ*. Эти ссуды выдаются на сроки не свыше 20 лѣтъ въ размѣрѣ, не превышающемъ 75% стоимости производимаго улучшенія изъ 2% годовыхъ, при чемъ недвижимое имущество въ обезпеченіе ссуды принимается въ полной его стоимости. Ссуды эти выдаются изъ особаго капитала, составляющаго спеціальныя средства Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія.

Ходатайства о ссудахъ свыше 5.000 р. разсматриваются комитетами по дѣламъ о ссудахъ на сельскохозяйственныя улучшенія, состоящими при Отдѣлѣ Сельской Экономіи и Сельскохозяйственной Статистики; тогда какъ ходатайства о ссудахъ до 5.000 руб. подаются въ мѣстные губернскіе комитеты по дѣламъ о ссудахъ на сельскохозяйственныя улучшенія, состоящія подъ предсѣдательствомъ начальниковъ управленій земледѣлія и государственныхъ имуществъ. Ссуды эти могутъ быть выдаваемы и черезъ посредство земскихъ учрежденій. Обезпеченіемъ выдаваемой ссуды можетъ служить не только имѣніе, въ которомъ предполагается закрѣпленіе оврага, но и другое недвижимое имущество, равно какъ процентныя бумаги, принимаемыя въ обезпеченіе исправности казенныхъ подрядовъ и поставокъ. На сумму до одной тысячи ссуды могутъ быть выдаваемы землевладѣльцамъ и подъ заемныя обязательства, безъ представленія залогового свидѣтельства. Высшій срокъ ссудъ подъ заемныя обязательства не долженъ превышать семи лѣтъ. Ссуды выдаются лишь при условіи предварительнаго выясненія производительности предположенной затраты и надзора за употребленіемъ ссуды по назначенію. Прошенія, равно какъ и прочія бумаги по дѣламъ о выдачѣ ссудъ на сельскохозяйственныя улучшенія освобождаются отъ уплаты гербоваго сбора. Порядокъ выдачи ссудъ на сельскохозяйственныя улучшенія изложенъ

въ Уставѣ сельскаго хозяйства, изд. 1903 года, св. зак. XII томъ, ч. II, а также въ Инструкціи, утвержденной Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ 24 ноября 1900 года.

Въ 1911 году было выдано ссудъ на сельскохозяйственныя улучшенія свыше 1.073.000 руб., при чемъ на укрѣпленіе почвы (въ томъ числѣ и овраговъ) было выдано только 6 ссудъ на 10.080 руб., что составляетъ отъ общей суммы ссудъ лишь 0,94%. Несомнѣнно, что ссудами на укрѣпленіе овраговъ пользуются очень мало, несмотря на то, что эти ссуды выдаются, какъ то было изложено выше, на очень льготныхъ условіяхъ. Не происходитъ ли это отъ того, что о выдачѣ ссудъ на закрѣпленіе овраговъ извѣстно очень мало среди землевладѣльцевъ, нуждающихся въ закрѣпленіи овраговъ. Поэтому желательна была бы возможно большая *популяризація* меліоративнаго кредита среди сельскихъ жителей, въ особенности же среди крестьянскаго населенія, и вообще большая доступность такого кредита черезъ посредство уѣздныхъ земствъ.

Популяризаціи овражнаго дѣла не мало содѣйствуютъ съѣзды—всероссійскіе, областные, губернскіе и иные.

На обсужденіе Всероссійскаго съѣзда лѣсовладѣльцевъ и лѣсохозяевъ въ Тулѣ, въ 1909 году, былъ поставленъ, между прочимъ, и овражный вопросъ, а именно: борьба съ распространеніемъ овраговъ, новѣйшіе успѣхи въ техникѣ, простѣйшіе пріемы закрѣпленія овраговъ на крестьянскихъ земляхъ, результаты борьбы съ оврагами. По овражному вопросу Всероссійскимъ съѣздомъ въ Тулѣ были сдѣланы нижеслѣдующія постановленія:

1) Съѣздъ считаетъ необходимымъ приведеніе въ извѣстность и обслѣдованіе дѣйствующихъ овраговъ Европейской Россіи.

2) Придавая весьма важное значеніе оврагоукрѣпительному дѣлу, съѣздъ считаетъ необходимымъ значительное расширеніе этихъ работъ и обезпеченіе ихъ особыми денежными средствами для правильной постановки и расширенія оврагоукрѣпительныхъ работъ, а также для исправленія и охраны уже произведенныхъ работъ.

3) Съѣздъ считаетъ необходимымъ введеніе въ Императорскомъ Лѣсномъ Институтѣ спеціальнаго курса оврагоукрѣпленія и лѣсной меліораціи вообще, при чемъ признаетъ желательнымъ командированіе за границу нѣсколькихъ лицъ для изученія этого вопроса и постановки преподаванія по нему,—равно какъ и желательнымъ порученіе преподаванія этого предмета лицу, совмѣщающему въ себѣ спеціальности инженера и лѣсовода одновременно.

4) Вмѣстѣ съ тѣмъ съѣздъ считаетъ весьма желательнымъ, чтобы къ слушанію курса лѣсной меліораціи въ Императорскомъ Лѣсномъ

Институтѣ допускались, помимо студентовъ, и постороннія лица, командируемыя общественными учрежденіями и частными лѣсовладѣльцами.

5) Для подготовки низшаго техническаго персонала по укрѣпленію овраговъ, съѣздъ признаетъ желательнымъ расширеніе въ курсѣ преподаванія низшихъ лѣсныхъ школъ, находящихся въ районѣ борьбы съ оврагами, практическихъ показательныхъ занятій по укрѣпленію овраговъ въ видѣ экскурсій и демонстрацій.

6) Для обоснованія технической стороны работъ опытными и научными данными, съѣздъ, въ виду отсутствія такого матеріала по этому вопросу, считаетъ необходимымъ учрежденіе постоянной опытной оврагоукрѣпительной станціи, въ связи съ лѣснымъ опытнымъ дѣломъ.

7) Признавая цѣлесообразнымъ и необходимымъ распространеніе среди населенія, помимо практическаго ознакомленія, свѣдѣній о происхожденіи овраговъ и о борьбѣ съ ними, съѣздъ ндходитъ самымъ подходящимъ для этого способомъ распространеніе соотвѣтствующей популярной литературы, устройство чтеній и докладовъ въ школахъ, сельскохозяйственныхъ и кооперативныхъ обществахъ, а также установленіе конкурсовъ и наградъ для авторовъ соотвѣтствующихъ трудовъ.

8) Въ видахъ правильной постановки борьбы съ оврагами, съѣздъ признаетъ необходимымъ ходатайствовать о предоставленіи губернскимъ земствамъ и городскимъ самоуправленіямъ права изданія обязательныхъ для населенія постановленій, направленныхъ къ предупрежденію образованія новыхъ овраговъ, роста таковыхъ и къ сохраненію произведенныхъ на оврагахъ работъ.

Изъ вышеприведенныхъ постановленій Всероссійскаго съѣзда въ Тулѣ—первое, второе и шестое уже близки къ осуществленію.

Въ 1910 году Лѣснымъ Департаментомъ сдѣлано было циркулярное распоряженіе завѣдывающимъ песчано-овражными работами въ губерніяхъ объ обслѣдованіи и о приведеніи въ извѣстность дѣйствующихъ овраговъ, на первыхъ порахъ, хотя бы только тѣхъ изъ нихъ, которые своимъ разростаніемъ угрожаютъ селеніямъ, дорогамъ, пашнямъ, лугамъ и выгонамъ. Работы эти идутъ теперь во многихъ губерніяхъ полнымъ ходомъ и дадутъ очень цѣнный матеріалъ для организаціи планомѣрной борьбы съ оврагами.

Совѣщаніемъ по лѣсному опытному дѣлу рѣшено въ 1912 году открыть опытное лѣсничество для изученія способовъ закрѣпленія и облѣсенія песковъ и овраговъ въ Старобѣльскомъ уѣздѣ Харьковской губерніи.

Полтавскимъ Обществомъ сельскаго хозяйства, въ декабрѣ 1911 г., въ городѣ Полтавѣ было устроено совѣщаніе, на которомъ, между

прочимъ, былъ поставленъ вопросъ—борьба съ оврагами и использованіе овраговъ подъ лѣсныя посадки и спеціальныя культуры.

Южно-русскіе меліораціонные съѣзды въ Одессѣ въ концѣ апрѣля 1909 г. и въ Кіевѣ въ половинѣ января 1912 года заслушали также не мало докладовъ по борьбѣ съ оврагами и сдѣлали между прочимъ нижеслѣдующія постановленія:

1) Желательно, чтобы овраги и безлѣсныя площади, представляющія значеніе въ общегосударственномъ смыслѣ, послѣ признанія ихъ таковыми компетентными учрежденіями, могли быть изъяты изъ распоряженія владѣльцевъ, если эти послѣдніе не желаютъ или не могутъ произвести на нихъ необходимой меліораціи. Эти участки должны поступать въ казну для соотвѣтственной меліораціи и могутъ быть возвращаемы прежнимъ владѣльцамъ, по возмѣщеніи казнѣ ея расходовъ.

2) Признать крайнюю спѣшность закрѣпленія и облѣсенія овраговъ.

3) Необходимо приближеніе меліоративнаго кредита къ населенію, въ особенности къ крестьянству. Въ этомъ отношеніи было бы желательно, чтобы земства (въ особенности уѣздныя) принимали широкое участіе въ посредничествѣ.

4) Просить правительство о введеніи въ высшихъ сельскохозяйственныхъ и лѣсныхъ учебныхъ заведеніяхъ каѳедры по землеулучшенію.

5) Просить правительство о введеніи въ среднихъ сельскохозяйственныхъ и лѣсныхъ учебныхъ заведеніяхъ спеціальныхъ предметовъ по землеулучшенію.

6) Ходатайствовать объ открытіи въ губернскихъ городахъ курсовъ и чтеній по землеулучшенію.

7) Необходимо примѣненіе ряда мѣръ—а) *задерживающихъ* развитіе существующихъ овраговъ и б) *предупреждающихъ* появленіе новыхъ. Къ числу первыхъ относится постановка водоотводныхъ валиковъ надъ вершинами; къ числу вторыхъ—сохраненіе лѣсовъ на крутыхъ склонахъ, равно какъ обязательное облѣсеніе оголенныхъ склоновъ.

8) Необходимо изданіе закона объ обязательномъ закрѣпленіи овраговъ, имѣющихъ общественное значеніе, такъ какъ добровольное соглашеніе часто является недостижимымъ.

9) Необходимо созданіе законодательныхъ нормъ въ области песчано-овражнаго дѣла въ цѣляхъ облегченія сохранности произведенныхъ песчано-овражныхъ работъ.

10) Въ виду постояннаго роста и чрезвычайнаго распространенія на югѣ Россіи овраговъ, ставшихъ въ настоящее время общественнымъ бѣдствіемъ, въ цѣляхъ успѣшной борьбы съ послѣдними, признаются существовавшіе до настоящаго времени кредиты совершенно

недостаточными и считаются необходимыми самыя широкія правительственныя ассигнованія въ этой области.

11) Принимая во вниманіе: а) что сосредоточеніе работъ по закрѣпленію овраговъ и песковъ въ рукахъ мѣстныхъ органовъ самоуправленія и общественныхъ организацій является наиболѣе раціональнымъ, и б) что вопросъ о приближеніи этихъ работъ, въ виду заинтересованности въ нихъ самого населенія и обширности площадей, которыхъ онѣ должны коснуться, является вопросомъ первостепенной важности,—признается необходимымъ передать дѣло борьбы съ оврагами и песками въ руки мѣстныхъ самоуправленій и другихъ общественныхъ организацій, направляя въ ихъ распоряженіе средства и содѣйствуя техническими силами, при условіи, чтобы объединеніе и направленіе работъ и контроль принадлежали центральному вѣдомству—Главному Управленію Землеустройства и Земледѣлія.

Заключеніе. Что можетъ быть ужаснѣе, когда земля начинаетъ ползти, уплывать и нѣтъ силъ ее удержать на мѣстѣ; земля, этотъ символъ устойчивости и крѣпости, уходитъ изъ-подъ ногъ и уносится куда-то далеко, далеко. Давно уже говорятъ у насъ о необходимости борьбы съ оврагами, много по этому вопросу написано и кое-что уже сдѣлано. Общественныя работы положили начало фактической борьбѣ съ оврагами и дали въ этомъ направленіи нѣкоторый опытъ. Приступлено къ регистраціи дѣятельныхъ овраговъ въ нѣкоторыхъ губерніяхъ, положено основаніе организаціи, идущей на встрѣчу съ технической помощью. На закрѣпленіе дѣятельныхъ овраговъ, ихъ запруживаніе, облѣсеніе и пр. выдаются меліораціонныя ссуды на весьма льготныхъ условіяхъ. Теперь подготовленъ техническій служебный персоналъ, пріобрѣтено довѣріе мѣстнаго населенія, и овражныя работы должны быть развернуты возможно широко, настолько, чтобы борьба съ оврагами, дѣйствительно, согласовалась съ потребностями овражнаго бѣдствія, а не носила характера случайныхъ работъ. Овражный вопросъ относится къ числу сложныхъ и трудныхъ вопросовъ, разрѣшеніе которыхъ дается не сразу. Въ самомъ русскомъ обществѣ должно быть проявлено больше сознанія громадной экономической важности овражнаго вопроса, должно быть больше самодѣятельности, а не одно только упованіе на правительство. Успѣхъ дѣла зависитъ отъ дружной совмѣстной работы землевладѣльцевъ, земствъ и правительства.

Въ предупрежденіе развитія новыхъ дѣятельныхъ овраговъ необходимо сохраненіе тѣхъ лѣсныхъ дачъ, которыя растутъ на крутыхъ склонахъ, по балкамъ и оврагамъ. Обращеніе такихъ площадей подъ пашни неминуемо влечетъ за собой разрушеніе почвеннаго покрова и образованіе зіяющихъ земельныхъ язвъ въ видѣ рытвинъ, промоинъ и

проч. Корчевка древесныхъ пней на крутыхъ склонахъ и распашка таковыхъ не должны быть разрѣшаемы; это, конечно, можетъ быть проведено въ жизнь только законодательнымъ путемъ. Также необходимо изданіе закона, допускающаго производство работъ по закрѣпленію дѣйствующихъ овраговъ на чужихъ земляхъ, при отсутствіи на то согласія владѣльцевъ послѣднихъ, въ принудительномъ порядкѣ. Въ 1902 году подобный законъ былъ изданъ для устройства канавъ и другихъ водопроводныхъ сооруженій на чужихъ земляхъ въ цѣляхъ обводнительныхъ и осушительныхъ. Изданіе такого же закона по отношенію къ оврагамъ дало бы возможность значительно расширить оврагозакрѣпительныя работы.

Сильный толчекъ овражнымъ работамъ можетъ дать усиленное поземельное обложеніе (повинности земскія и государственныя) неудобныхъ земель—дѣятельныхъ овраговъ и сыпучихъ песковъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ освобожденіе на нѣкоторый срокъ отъ тѣхъ же повинностей—овраговъ закрѣпленныхъ. Облѣсенные дѣятельные овраги освобождаются и теперь отъ означенныхъ повинностей на 30 лѣтъ нынѣ дѣйствующимъ лѣсоохранительнымъ закономъ (ст. 728 Лѣсного Устава, изданіе 1905 года).

Необходимое техническое руководство въ овражныхъ работахъ получаютъ землевладѣльцы безвозмездно отъ чиновъ песчано-овражныхъ партій, а необходимыя на то денежныя средства даетъ меліоративный кредитъ, на весьма льготныхъ основаніяхъ.

Что касается овраговъ на крестьянскихъ земляхъ, то усилившійся въ послѣдніе годы переходъ отъ общаго пользованія землею къ подворному долженъ въ значительной мѣрѣ развить овраго-закрѣпительныя работы, такъ какъ въ интересахъ каждаго владѣльца—закрѣпленіе овраговъ, наносящихъ вредъ его владѣніямъ. Техническія указанія чиновъ песчано-овражныхъ партій къ услугамъ крестьянъ; меліоративнымъ кредитомъ для овражныхъ работъ крестьяне могутъ пользоваться черезъ посредство мѣстныхъ уѣздныхъ земскихъ управъ.

Характеристика нѣкоторыхъ промышленныхъ огородныхъ культуръ подъ Петербургомъ.

Составлено старшимъ спеціалистомъ по садоводству **Н. И. Кичуновымъ.**

Культура редиса. Въ лучшихъ зеленныхъ лавкахъ Петербурга можно встрѣтить въ продажѣ болѣе полутора десятка различныхъ сортовъ редиса, поставляемаго нѣкоторыми изъ петербургскихъ огородниковъ. Среди этихъ сортовъ имѣются редисы самой различной величины, формы и окраски. Однако широкое промышленное значеніе имѣютъ главнымъ образомъ два сорта: льдинка и редисъ круглый съ бѣлымъ кончикомъ, имѣющіе въ виду массоваго покупателя и продающіеся въ Петербургѣ въ громадномъ количествѣ.

Редисы, культивирующіеся на промышленныхъ огородахъ подъ Петербургомъ, раздѣляются на длинные и круглые. Изъ длинныхъ сортовъ наиболѣе распространены слѣдующіе:

Льдинка (Einzapfen въ каталогахъ сѣменоторговцевъ Германіи). Сортъ этотъ отличается сочностью, нѣжнымъ вкусомъ, нѣкоторой прозрачностью и снѣжной бѣлизной мяса. При обильной поливкѣ, льдинка становится прозрачной почти насквозь, при недостаточной—дрябнетъ, признакомъ чего служитъ позеленѣніе корневой шейки.

Паровой. Корни длинные, бѣлые имѣютъ остроту во вкусѣ, благодаря чему этотъ редисъ вполнѣ можетъ замѣнить рѣдьку, за каковую онъ, впрочемъ, нѣкоторыми изслѣдователями и разсматривается. Поспѣваетъ паровой редисъ на 2 недѣли позже, чѣмъ льдинка.

Изъ круглыхъ редисовъ подъ Петербургомъ наиболѣе распространены:

Красный съ бѣлымъ кончикомъ—отличный промышленный сортъ, одинаково пригодный какъ для парниковъ, такъ и для открытаго грунта.

Вюрцбургскій — преимущественно грунтовый сортъ, высѣваемый по откосамъ грядъ. Это превосходный сортъ для продолжительнаго храненія, отличается тѣмъ, что долго не дрябнетъ и не деревенѣетъ. Для

парниковъ мало пригоденъ, такъ какъ требуетъ толстаго слоя земли. Мясо бѣлое, съ островатымъ вкусомъ. Поспѣваетъ позднѣе парового редиса и представляетъ, по мнѣнію автора настоящаго очерка, не редисъ, а лѣтнюю рѣдьку.

Сѣется парниковый редисъ въ началѣ февраля. Способъ посѣва примѣняется либо разбросный, либо гнѣздовой. Вразбросъ сѣются круглые, мелкіе редисы, въ гнѣзда—длинные, крупные. На 1 раму при разбросномъ посѣвѣ круглыхъ редисовъ требуется сѣмянъ около $^1/_2$ лота (¼ фунта на 15-ть рамъ), при гнѣздовомъ по два зерна (сѣмячка) на гнѣздо. Круглый редисъ многіе огородники сѣютъ, какъ промежуточное растеніе между паровымъ длиннымъ редисомъ. Паровой редисъ сѣютъ въ самые глубокіе парники (такъ называемыя «теплички»), а льдинку и круглые сорта редисовъ—въ обыкновенные промышленные парники, имѣющіе два аршина глубины. Для длинныхъ редисовъ насыпаютъ толстый слой земли въ 5—6 вершковъ, для круглыхъ же вполнѣ достаточно 2—2½ вершковъ.

Послѣ появленія всходовъ, растенія прорѣживаютъ. Выдернутыми при прорѣживаніи растеніями заполняются голыя мѣста, получающіяся отъ неравномѣрнаго посѣва и бывающія почти подъ каждой рамой. Прорѣживаютъ или, какъ говорятъ огородники, „устанавливаютъ“ растенія еще до появленія настоящихъ листьевъ.

Послѣ „установки“ подъ одной рамой остается парового длиннаго редиса отъ 80 до 120 растеній, ледяной сосульки отъ 150 до 180 растеній, и круглаго редиса около 600 растеній. Остающіяся подъ рамами растенія распредѣляются равномѣрно; круглый редисъ устанавливается приблизительно на разстояніи 1 вершка, а длинные—на разстояніи $2^1/_2$—3 вершковъ.

Лучшей температурой до появленія всходовъ считается $+15^0$ по Р. При этой температурѣ редисъ всходитъ очень дружно и скоро. Какъ только начнутъ появляться всходы, температура тотчасъ же постепенно и осторожно путемъ провѣтриванія понижается до $+12^0$ и меньше. Пока редисъ не имѣетъ настоящихъ листьевъ, за нимъ слѣдятъ какъ можно внимательнѣе, такъ какъ при недосмотрѣ онъ легко можетъ вытянуться. Вытягиваніе предупреждается періодическимъ пониженіемъ температуры въ парникѣ, что достигается путемъ соотвѣтственнаго провѣтриванія ихъ; при наступленіи теплаго времени наружный воздухъ впускается въ парникъ широкою волною непосредственно. Парниковыя рамы перемѣняются на рѣшетины (т. е. на рѣшетки, покрываемыя на ночь рогожами или соломенными матами) въ концѣ первой половины апрѣля, а въ концѣ апрѣля или началѣ мая обыкновенно снимаютъ и

рѣшетины. Земля въ парникахъ держится всегда влажная, что достигается частой поливкой.

Парниковая ледяная сосулька и паровой длинный редисъ февральскаго посѣва приготовляются для рынка слѣдующимъ образомъ. Набранный изъ парниковъ редисъ тщательно моютъ, удаляя при этомъ всѣ боковые корешки и кончикъ у главнаго корня. Затѣмъ редисъ поступаетъ къ вязчикамъ. Круглый редисъ вяжется при помощи деревянной вилки (рис. 113—114), а длинный прямо между пальцами рукъ въ пучки. Сначала приготовляетъ маленькіе пучки, получающіеся отъ соединенія другъ съ другомъ 5 корней, а потомъ—большіе пучки, получающіеся отъ сращиванія 10 небольшихъ пучковъ (по 50 штукъ). Такимъ образомъ на рынокъ отправляются пучки, заключающіе въ себѣ по 50 корней.

Когда цѣны на редисъ стоятъ высокія, то пучки дѣлаютъ меньше—корней въ 40—45, наоборотъ, при низкихъ цѣнахъ размѣръ пучка увеличивается до 55—60 штукъ. Размѣръ пучка зависитъ главнымъ образомъ отъ величины корней: чѣмъ крупнѣе редисъ, тѣмъ его меньше вяжется въ пучекъ, и наоборотъ, чѣмъ мельче редисъ, тѣмъ больше его пойдетъ въ пучекъ.

Парового длиннаго редиса изъ-подъ рамы, при смѣшанномъ посѣвѣ, получается не больше 2 пучковъ. Ледяной сосульки получается изъ-подъ рамы значительно больше: по 3—4 пучка при смѣшанномъ посѣвѣ и по 5 пучковъ при посѣвѣ одной ледяной сосульки.

Цѣны на паровой длинный редисъ стоятъ болѣе высокія, чѣмъ на льдинку. Въ то время, какъ первый продается по 80 коп.—2 руб. за пучекъ, вторая — только по 50 коп. — 1 руб. 50 коп. за пучекъ. Такимъ образомъ, паровой длинный редисъ приноситъ валового дохода отъ 1 руб. 60 коп. до 4 руб. съ рамы, а ледяная сосулька—отъ 1 руб. 50 коп.—2 руб. до 3 руб.—3 руб. 50 коп. съ рамы (при смѣшанномъ посѣвѣ). Кромѣ того, при смѣшанномъ посѣвѣ выручается еще нѣкоторая сумма отъ промежуточнаго растенія—круглаго редиса, котораго изъ-подъ рамы получается 6 пучковъ, при посѣвѣ между паровымъ длиннымъ редисомъ, и 3—4 пучка при посѣвѣ между ледяной сосулькой. Валовой доходъ отъ смѣшанной культуры парового длиннаго редиса и круглаго съ бѣлымъ кончикомъ можно опредѣлить, въ среднемъ, въ 3 руб. 60 коп. съ каждой рамы.

Издержки, связанныя съ культурою редиса, достигаютъ отъ 1 руб. 60 коп. до 2 руб. на каждую раму; вычитая ихъ изъ 3 руб. 60 коп., мы получимъ 1 руб. 60 коп.—2 руб.; что и составитъ чистый доходъ съ каждой рамы отъ смѣшанной культуры парового и круглаго редиса.

Рис. 113. Деревянная вилка для вязки круглаго редиса въ первоначальные пучки по 10 штукъ.

Рис. 114. Вязка круглаго редиса въ пучки при помощи деревянной вилки.

Рис. 115. Мойка круглаго редиса съ бѣлымъ кончикомъ.
(Огородъ Бѣльдюгина въ Петербургѣ).

Рис. 116. Мойка пучковъ рѣдьки передъ отправкой на рынокъ.
(Огородъ Бѣльдюгина въ Петербургѣ).

Другая смѣшанная культура: ледяная сосулька и круглый редисъ приноситъ чистаго дохода съ каждой рамы еще больше, именно около 3 рублей.

Въ качествѣ промежуточнаго растенія между длинными редисами иногда культивируютъ салатъ, который пикируется между посѣяннымъ редисомъ.

Что касается круглаго редиса, то онъ сѣется въ парники еще и съ другими растеніями, имѣющими, какъ и длинные редисы, болѣе длинный вегетаціонный періодъ, напримѣръ: съ каротелью, сельдереемъ, лукъ-пореемъ и проч., а также и въ видѣ самостоятельнаго растенія. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ подъ каждой рамой выращиваютъ около 600 растеній.

Круглый редисъ съ бѣлымъ кончикомъ вяжется нѣсколько иначе, чѣмъ длинные редисы. Малые пучки дѣлаются изъ 6—10 корней, а большіе изъ 30—60. Моется круглый редисъ (рис. 115) уже послѣ того, какъ онъ связанъ въ большіе пучки. Передъ отправкой на рынокъ редисъ, съ цѣлью сохраненія свѣжести, слегка смачиваютъ изъ лейки водою. Продаютъ круглый редисъ по 10—30 коп. за пучекъ.

При посѣвѣ одного редиса изъ-подъ рамы получается 12 (большихъ) пучковъ, при посѣвѣ съ другими растеніями—около 8 пучковъ. Такимъ образомъ, въ первомъ случаѣ получается валового дохода съ каждой рамы отъ 1 руб. 20 коп. до 3 руб. 60 коп. (въ среднемъ 2 руб. 40 коп.), а во второмъ случаѣ—отъ 80 коп. до 2 руб. 40 коп. (въ среднемъ—1 руб. 60 коп.). Расходъ по культурѣ круглаго редиса вмѣстѣ съ амортизаціей достигаетъ не меньше одного рубля. Отсюда чистый доходъ въ первомъ случаѣ равенъ 1 руб. 40 коп., а во второмъ—60 коп. съ каждой рамы. При смѣшанной культурѣ получается еще нѣкоторая сумма (приблизительно такая же) отъ другого растенія, поспѣвающаго и отправляющагося на рынокъ нѣсколько позже.

Тѣ же сорта редиса сѣютъ и въ открытый грунтъ, какъ только оттаетъ и нѣсколько просохнетъ грядовая земля. Посѣвы производятъ не всегда въ одно и то же время. Иногда ихъ дѣлаютъ уже въ началѣ второй половины марта мѣсяца, а иногда рискованно бываетъ сѣять редисъ даже въ первыхъ числахъ апрѣля. Сѣется редисъ на гряды всегда вразбросъ. Лишь круговая борозда, какъ у щавеля, обсѣменяется рядовымъ посѣвомъ. На одну гряду сѣмянъ высѣваютъ $5^1/_3$ лота, фунта хватаетъ на 6 грядъ площадью въ 4 кв. сажени вмѣстѣ съ бороздами. На нѣкоторыхъ огородахъ посѣвы дѣлаютъ гуще (фунтъ на 4 гряды), такъ какъ часть сѣмянъ здѣсь всегда выклевывается голубями. Небольшихъ утренниковъ редисъ не боится. Весь уходъ за грядным

редисомъ сводится лишь къ одной полкѣ сорныхъ травъ. Параллельно съ этимъ производится и прорѣживаніе редиса. Впрочемъ, прорѣживаютъ и полютъ грядной редисъ далеко не всѣ огородники. Многіе огородники считаютъ эти работы ненужными. Круглый редисъ сѣютъ обыкновенно на овальныхъ грядахъ (какъ шпинатъ), а длинный, льдинку—на плоскихъ грядахъ. Круглый редисъ сѣется на грядахъ или въ видѣ самостоятельнаго растенія, или въ видѣ промежуточнаго растенія—между капустой и земляникой по первому году. Валовой доходъ при этомъ получается около 50 коп. съ гряды.

Грядной длинный редисъ вяжется нѣсколько иначе, чѣмъ парниковый, именно его вяжутъ между двумя гвоздями, вбитыми въ столъ на разстояніи 4 вершковъ одинъ отъ другого, или (какъ морковь) между двумя кирпичами. Въ высоту редиса накладываютъ 5 рядовъ. Общее количество редиса въ пучкѣ всецѣло зависитъ отъ его размѣра: чѣмъ редисъ мельче, тѣмъ его больше помѣщается въ рядъ, а слѣдовательно и въ пучекъ, и наоборотъ, чѣмъ онъ крупнѣе, тѣмъ его меньше помѣщается въ рядъ, и въ пучекъ. Однако, насколько бы ни была крупна грядная льдинка, все-таки меньше 30 штукъ въ пучекъ ее не вяжутъ. При низкихъ цѣнахъ, грядной редисъ вяжутъ въ болѣе крупные пучки, состоящіе изъ шести рядовъ. Съ одной гряды ледяной сосульки получается не меньше 20 пучковъ.

Продается льдинка въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ копеекъ по 10—30 за пучекъ. Такимъ образомъ, валовой доходъ отъ льдинки получается отъ 2 до 6 рублей съ каждой гряды. Въ среднемъ, его можно считать равнымъ 4 рублямъ. Высота чистаго дохода зависитъ отъ цѣлаго ряда условій—высоты арендной платы на землю, удаленности отъ рынка и проч.

Круглый грядной редисъ вяжется спеціалистами вязчиками безъ всякихъ приспособленій; въ одинъ рабочій день нѣкоторые рабочіе успѣваютъ приготовить околъ 100 маленькихъ пучковъ. Маленькіе пучки вяжутся либо изъ 10 корней, когда редисъ молодой, либо изъ 9, когда онъ вырастетъ до своей настоящей величины. На продажу маленькіе пучки соединяются въ большіе. Большой пучекъ составляется изъ 5 маленькихъ. Такимъ образомъ, въ одинъ большой пучекъ вяжется по 45—50 растеній.

Большихъ пучковъ съ каждой гряды получается не меньше 50. Продается грядной круглый редисъ не дороже въ среднемъ 3 коп. за пучекъ, такъ что 1 гряда приноситъ валового доходу всего 1 руб. 50 коп., въ виду чего грядная культура круглаго редиса (за исключеніемъ самыхъ раннихъ посѣвовъ) не можетъ считаться выгодной.

Вюрцбургскій редисъ вяжется на продажу всегда такъ же, какъ и рѣдька, т. е. въ 2-хъ рядовые пучки (по 10 корней въ каждый пучекъ). Цѣны на этотъ редисъ стоятъ иногда хорошія, не дешевле 5 коп. за пучекъ. Но Вюрцбургскій не всегда охотно покупается, вслѣдствіе чего его разводятъ пока въ ограниченномъ количествѣ.

Кромѣ самыхъ глубокихъ парниковъ (февральскихъ) и открытаго грунта, длинный редисъ (льдинка) въ большомъ количествѣ разводится еще въ мелкихъ парникахъ (глубиною около 5—6 вершковъ) или во временныхъ, дѣлающихся только на лѣто, а на зиму снова разбирающихся. Парниковыя рамы на такіе парники накладываютъ только въ апрѣлѣ мѣсяцѣ, пока не взошелъ редисъ, да осенью, въ сентябрѣ мѣсяцѣ, если въ это время стоитъ холодная погода. Въ теченіе же лѣтнихъ мѣсяцевъ редисъ находится почти въ такихъ же условіяхъ, какъ и грядной, съ тою лишь разницею, что парниковый редисъ поливаютъ, а грядной совсѣмъ не поливаютъ или поливаютъ очень рѣдко.

Культура рѣдьки. Рѣдька на петербургскихъ промышленныхъ огородахъ разводится всегда въ ограниченномъ количествѣ.

Сѣется рѣдька большею частью по откосамъ грядъ. Цѣлыя гряды подъ нее въ Петербургѣ никогда обыкновенно не отводятъ.

Удается рѣдька лучше всего на глубокообработанной, достаточно влажной и черноземной почвѣ. Никогда не сѣютъ рѣдьку по свѣжему удобренію, такъ какъ результаты при этомъ получаются плохіе: корни кривые, изъѣденные вредителями.

На мѣстныхъ огородахъ разводятся слѣдующіе сорта рѣдьки: лѣтніе, осенніе и зимніе.

Изъ л ѣ т н и х ъ рѣдекъ наибольшей популярностью и спросомъ пользуется *китайская*, отличающаяся сочнымъ и нѣжнымъ мясомъ и *розовая лѣтняя*. Оба эти сорта въ грунтъ сѣются раннею весною, какъ только оттаетъ земля. Сѣмена для посѣва употребляютъ сухіе. Сѣются сѣмена всегда въ гнѣзда, дѣлающіяся пальцами рукъ, на 2—3 зерна въ каждое гнѣздо. Гнѣзда дѣлаются на разстояніи одно отъ другого около 10 вершковъ. Такимъ образомъ вокругъ гряды шестисаженной длины получается около 60-ти гнѣздъ. Послѣ появленія всходовъ рѣдька прорѣживается; въ каждомъ гнѣздѣ при этомъ оставляютъ только по одному растенію.

Изъ о с е н н и х ъ сортовъ слѣдуетъ отмѣтить слѣдующіе: а) *граворнская*, крупныхъ размѣровъ, сочная, не дряблая, хорошо сохраняется, но не гладкая; б) *бѣлая длинная русская*, самый лучшій промышленный сортъ, имѣетъ правильную конусообразную форму; в) *черная длинная русская*, отличный промышленный сортъ; г) *эрфуртская*, черная гладкая, не особенно толстая, иногда достигаетъ значительной длины, при засухѣ

стволѣетъ. Сѣются осенніе сорта въ концѣ мая. Разстояніе между гнѣздами дается около 8—10 вершковъ. Осенніе сорта рѣдьки, особенно бѣлой, длинной русской и черной, длинной русской, разводятся и въ качествѣ зимнихъ сортовъ. Высѣвается при этомъ рѣдька въ половинѣ іюня мѣсяца.

Для продажи рѣдька вяжется въ пучки. Прежде, чѣмъ поступить къ вязчику, рѣдька приводится въ должный видъ: удаляются боковые корешки и пожелтѣвшіе листья и отсѣкаются кончики у главныхъ корней. Затѣмъ связанная въ пучки рѣдька моется, какъ это изображено на рис. 116. Въ пучки рѣдька вяжется по 10 штукъ, располагающихся въ два ряда по 5 штукъ въ каждомъ.

Продается рѣдька при оптовой продажѣ за пучекъ отъ 10 до 15 коп., въ среднемъ по 12 коп.

Въ зимнее время рѣдьку отправляютъ въ овсяныхъ куляхъ, вмѣщающихъ отъ 125 до 150 или даже до 200 штукъ. Продаются такіе кули, въ среднемъ, по 1 р. 25 коп.; наибольшей цѣной считается 2 рубля. Отсюда мы видимъ, что цѣны на рѣдьку какъ лѣтомъ, такъ и зимою стоятъ сравнительно низкія, между тѣмъ площадь для каждаго растенія требуется большая. Поэтому-то, въ Петербургѣ и не отводятъ подъ рѣдьку самыя гряды—это было-бы не выгодно, а сѣютъ ее на откосахъ грядъ. Помимо небольшого побочнаго дохода (копѣекъ 50 съ гряды, вѣрнѣе съ ея четырехъ откосовъ) огородникъ освобождается при этомъ еще отъ сорныхъ травъ, такъ какъ рѣдька, развивая большіе стелющіяся листья, нѣсколько заглушаетъ по откосамъ сорныя травы.

Болѣе выгоднымъ дѣломъ является разведеніе рѣдьки съ цѣлью полученія сѣмянъ на продажу. На сѣменники оставляютъ корни доброкачественные, не остволѣвшіе. Весною передъ посадкой въ грунтъ корни немного обрѣзаютъ. Назначаемые на сѣмена корни рѣдьки сажаются на разстояніи аршина одинъ отъ другого. Посадка производится какъ только оттаетъ земля, и гряды хорошо просохнутъ. Посадка корней производится въ 3 ряда, помощью заостреннаго кола. На одну шестисаженную гряду требуется отъ 80 до 100 корней, которые распредѣляются на грядѣ въ шахматномъ порядкѣ.

Хотя до цвѣтенія и слѣдовало бы оставлять только самые сильные стебли, однако на практикѣ въ Петербургѣ мы видимъ, что, сплошь и рядомъ, до цвѣтенія допускаются и слабые стебли. Когда сѣмена рѣдьки достаточно созрѣютъ, то стебли срѣзаютъ, связываютъ въ пучки и подвязываютъ для просушки на открытомъ воздухѣ. Послѣ просушки стручья обрываются и складываются въ мѣшки, которые

Рис. 117. Гряды съ сѣменными растеніями рѣдьки, огороженныя кольями.
(Огородъ Москвичева въ Петербургѣ).

Рис. 118. Парники съ вырощеннымъ въ нихъ лукомъ.
(Огородъ Морозова въ Петербургѣ).

Рис. 119. Гряды съ зимнимъ карантанскимъ лукъ-порреемъ.
(Огородъ Морозова въ Петербургѣ).

ставятъ въ сухое, но холодное мѣсто. Сѣмянъ съ 1 гряды указаннаго размѣра получается 6—7 фунтовъ.

Хотя сѣменные стебли рѣдьки и требуютъ опоры, но къ каждому стеблю сѣменной рѣдьки опоры не приставляютъ (какъ у капусты), а просто обносятъ гряды съ сѣменными растеніями рѣдьки перилами изъ горизонтально и вертикально расположенныхъ и связываемыхъ между собою кольевъ, какъ это видно на рис. 117 (огородъ Москвичева въ Петербургѣ).

Культура зеленаго лука. Лукъ на петербургскихъ промышленныхъ огородахъ выгоняется почти исключительно на перо. Культура эта хотя и не является особенно выгодной, тѣмъ не менѣе, въ силу привычки, ведется въ широкихъ размѣрахъ какъ въ парникахъ, такъ и въ открытомъ грунту. Парники для лука приготовляютъ такъ же, какъ и для прочихъ растеній, съ тою лишь разницею, что земли, при культурѣ лука, насыпаютъ всего на $1^1/_4$—$1^1/_2$ вершка. Земля употребляется обыкновенная парниковая. Если навозъ очень горячій, то земли насыпаютъ около 2 вершковъ толщиною, въ противномъ случаѣ корни лука могутъ подгорѣть.

Садится лукъ вплотную, т. е. одна луковка такъ приставляется къ другой, что между ними не бываетъ промежутковъ (такъ называемая «мостовая посадка»). Поперекъ парника или вдоль рамы укладывается 30—35 луковицъ средняго размѣра, вдоль парника, т. е. поперекъ рамы, укладывается 25 луковицъ. Такимъ образомъ подъ одну раму помѣщается 750 штукъ. Болѣе крупнаго лука для одной рамы требуется около 600 луковицъ. При посадкѣ каждая луковица вдавливается въ землю на половину. Остальная часть луковицы засыпается перегноемъ. Время отъ времени лукъ провѣтриваютъ и поливаютъ. На рынокъ лукъ отправляютъ въ корзинахъ различной величины. Продаютъ лукъ копѣекъ по 12—25 за корзину (10—12 вершк. $\times$ 6—7 вершк. $\times$ $2^1/_2$ вершк.). Изъ-подъ каждой рамы получается около 25 корзинъ, т. е. всего на сумму 3 р.—6 р. 25 к. Если лукъ продается по 12 коп. за корзинку, то пользы при этомъ не получается никакой, такъ какъ чуть не 3 рубля стоитъ лукъ самому огороднику; если же цѣна на лукъ стоитъ въ 25 копѣекъ (что бываетъ рѣже), тогда, конечно, культура зеленаго лука бываетъ прибыльна. На рис. 118 изображены парники съ выращеннымъ въ нихъ лукомъ.

Кромѣ парниковъ, лукъ разводится еще и на грядахъ. На одну шестисаженную гряду луку требуется около трехъ съ половиной пудовъ. На гряды лукъ сажается не вплотную, а на нѣкоторомъ разстояніи одна луковица отъ другой. Разстояніе между рядами дѣлаютъ въ

2½ вершка. Крупный лукъ садится еще рѣже. На одну гряду указаннаго размѣра требуется около 1.000 луковицъ. Съ одной гряды получается 25—30 корзинъ. Грядной лукъ продается нѣсколько дороже парниковаго, именно копѣекъ по 15 за корзину. Валового дохода при этомъ получается съ каждой гряды 3 р. 75 к.—4 р. 50 к., а въ среднемъ немного больше 4 рублей. Доходъ, какъ видимъ, тоже незавидный.

Если сопоставить доходность рѣпчатаго лука, выгоняющагося на зелень, съ доходностью прочихъ огородныхъ растеній, то окажется, что лукъ—самая безвыгодная культура.

Въ заключеніе слѣдуетъ указать на склонность лука во время засухи выпускать цвѣточную стрѣлку. Стрѣлки эти, какъ истощающія рѣпчатый лукъ, промышленники - огородники всегда общипываютъ.

Культура лукъ-поррея. Лукъ-поррей имѣетъ очень большой вегетаціонный періодъ –5—6 мѣсяцевъ. Поэтому въ Петербургѣ выводить поррей безъ предварительной подготовки въ парникахъ разсады нельзя.

Лучшими промышленными сортами считаются *французскій лѣтній*, *карантанскій зимній* (рис. 119) и *болгарскій*, считающійся также зимнимъ. Болгарскій поррей не находитъ такого широкаго сбыта, какъ первые два сорта. Поэтому встрѣтить его можно не на всякомъ огородѣ. Лукъ-поррей сѣютъ въ парники въ началѣ марта. Сѣмена для посѣва употребляютъ сухіе. На одну раму при смѣшанной культурѣ высѣваютъ сѣмянъ около 5 золотниковъ (четверть фунта на 5 рамъ), при чистомъ посѣвѣ сѣмянъ требуется меньше—приблизительно по лоту на раму (½ фунта на 15 рамъ). Всходы при этомъ получаются очень частые. Въ концѣ марта мѣсяца часть разсады лукъ-поррея распикировываютъ въ парники. Передъ пикировкой у поррея отсѣкаютъ на ⅓ корешки, а также листья (верхушки пера). Въ рѣдкихъ случаяхъ парниковую разсаду или точнѣе всходы поррея пикируютъ, сажая приблизительно по 400 штукъ подъ раму: 18—19 рядовъ въ каждомъ ряду штукъ по 20 растеній. Парниковый поррей продается въ теченіе лѣта и при томъ очень тонкимъ, въ палецъ толщиною. Для осени и зимы поррей выводится на грядахъ. На продажу поррей вяжется въ пучки, заключающіе по 10 растеній. Продаютъ парниковый поррей по 4—5 коп. за пучекъ. Такъ какъ изъ-подъ рамы получается пучковъ 40, то валовой доходъ отсюда равенъ 1 руб. 60 к.—2 руб., а въ среднемъ 1 руб. 80 к. съ рамы. На гряды озимый поррей сажаютъ въ послѣднихъ числахъ апрѣля—въ первыхъ числахъ мая, а французскій и болгарскій—нѣсколько позднѣе, ибо они боятся утренниковъ. Разстояніе между растеніями даютъ въ 3½—4 вершка въ ряду и 4 вершка рядъ отъ ряду. Болгарскій поррей садятъ еще рѣже. На одну гряду французскаго лѣтняго и карантан-

скаго зимняго высаживаютъ болѣе 400 растеній: около 300 растеній на поверхности гряды и около 100 растеній на 4-хъ откосахъ.

Уходъ за грядным лукъ-порреемъ заключается въ поливкѣ, и пока онъ не приживется—въ разрыхленіи почвы, если встрѣчается въ томъ надобность; кромѣ того уходъ состоитъ въ выпалываніи сорныхъ травъ. Когда посадку производятъ послѣ дождя или вообще въ сырую почву, то въ этомъ случаѣ поррей не поливаютъ. Лукъ-поррей нуждается въ почвѣ питательной и сырой. На сухихъ и тощихъ земляхъ онъ не удается. Осенью лукъ-поррей выдираютъ изъ земли и складываютъ въ лабазъ. Для продолжительнаго храненія поррей закапываютъ въ землю до самой зеленой части. Съ одной гряды получается поррея около 400 штукъ. Лѣтомъ грядной поррей продаютъ по 3—5 коп. за пучекъ, заключающій въ себѣ 10 растеній, а зимою по 8—10 рублей за сотню, т. е. по 8—10 коп. за десятокъ. Такимъ образомъ, при продажѣ лукъ-поррея лѣтомъ, валоваго дохода съ каждой гряды получается въ среднемъ 1 руб. 60 коп., а при продажѣ зимою—3 руб. 60 коп. На кругъ валовой доходъ получается не ниже 2 рублей 50 коп. съ каждой гряды. Зимніе сорта поррея оставляютъ иногда въ открытомъ грунту на зиму. Весною во время хорошихъ цѣнъ его отправляютъ на рынокъ, а находившіяся подъ нимъ гряды перекапываютъ и засѣваютъ какимъ-нибудь огороднымъ растеніемъ.

Культура шпината. Шпинатъ чаще всего можно встрѣтить на петербургскихъ огородахъ, какъ промежуточное растеніе: то вы его видите растущимъ между цвѣтной капустой и кабачками (въ парникахъ), то между кочанной капустой и тыквами (въ открытомъ грунту), и только гдѣ-нибудь вдоль загородки сѣютъ его, какъ самостоятельное растеніе. Шпинатъ—растеніе не очень требовательное къ свѣту и теплу. Онъ прекрасно удается вдоль построекъ, обращенныхъ на сѣверъ. Однако почвы онъ требуетъ черноземной, богатой питательными веществами. На тощихъ почвахъ шпинатъ родится плохо. Лучшимъ промышленнымъ сортомъ для парниковъ и открытаго грунта считается *ростовскій шпинатъ*. Посѣвъ примѣняется всегда разбросный и при томъ моченными сѣменами. Намачиваютъ сѣмена за двое или трое сутокъ передъ посѣвомъ. При сплошномъ посѣвѣ въ парникъ сѣмянъ требуется около $^1/_8$ фунта на каждую раму.

Продается шпинатъ въ томъ періодѣ, когда онъ имѣетъ по два, по три настоящихъ листа. Для продажи онъ выдергивается вмѣстѣ съ корнями, при чемъ земля съ корешковъ отряхивается лишь слегка. На рынокъ шпинатъ отправляютъ въ корзинкахъ: во время высокихъ цѣнъ въ салатныхъ (имѣющихъ размѣръ 7 вершковъ длины, 4 ширины и 1½ вышины и

вмѣщающихъ по 5—6 фунтовъ шпинату), а во время низкихъ цѣнъ—въ щавелевыхъ (имѣющихъ большій размѣръ и вмѣщающихъ по 10—12 фунтовъ шпинату). Шпинатъ въ корзины укладывается такъ, чтобы корни были обращены внутрь корзинъ, а листья наружу. Продается шпинатъ, въ среднемъ, не дороже 8—10 коп. за корзинку. Ранею весною цѣны стоятъ болѣе высокія, шпинатъ въ это время продаютъ раза въ два, а то и въ три дороже, чѣмъ лѣтомъ. Доходъ отъ шпината получается различный; напримѣръ, шпинатъ, высѣваемый по кочанной капустѣ, приноситъ отъ 50 до 75 коп. чистаго дохода, а шпинатъ, высѣваемый по кабачкамъ, приноситъ иногда большій доходъ. Когда сѣютъ шпинатъ въ видѣ самостоятельнаго растенія, то гряды дѣлаютъ овальныя (т. е. съ овально-выпуклой, а не совершенно ровной поверхностью) и обсѣмѣняютъ не только поверхность грядъ, но также и борозды; съ одной такой гряды, имѣющей 6 саж. въ длину и 35 вершковъ въ ширину (отъ средины одной борозды до средины другой) получается шпината отъ 1½ до 3 пудовъ, въ зависимости отъ того—маленькимъ или сравнительно большимъ отправляютъ шпинатъ на рынокъ. Если цѣны на шпинатъ стоятъ высокія, то его отправляютъ на рынокъ совсѣмъ маленькимъ, и тогда получается его съ гряды около 40 или 60 фунтовъ; если же цѣны на шпинатъ стоятъ низкія, то ему даютъ „наростись“, и тогда получается его съ гряды около 3 пудовъ.

На рис. 120 изображенъ сборъ шпината съ грядъ, т. е. въ открытомъ грунту (огородъ Москвичева въ Петербургѣ).

Культура щавеля. Щавель на петербургскихъ огородахъ представляетъ собою одинъ изъ наиболѣе доходныхъ овощей. Подъ Петербургомъ щавель выводятъ въ большомъ количествѣ какъ въ открытомъ грунту, такъ и въ парникахъ. При этомъ въ парникахъ щавель выгоняютъ раньше многихъ другихъ огородныхъ растеній. Въ открытомъ грунту щавель выводится изъ сѣмянъ, въ парникахъ же выгоняется изъ корней (преимущественно изъ двухлѣтнихъ). Необходимо сказать, что пріемы парниковой и грунтовой, т. е. грядовой культуръ щавеля различны, поэтому каждую изъ этихъ культуръ мы здѣсь опишемъ въ отдѣльности и начнемъ съ парниковаго щавеля.

Парниковая выгонка щавеля петербургскими огородниками начинается въ послѣднихъ числахъ января, или въ первыхъ числахъ февраля. Парники для такой ранней выгонки употребляются непремѣнно самые глубокіе, не меньше 1½ или 1¼ арш. глубиною и при томъ съ высоко приподнятой задней стѣнкой, чтобы рамы были подъ угломъ 25—35°. Такой относительно большой уклонъ рамъ дѣлается для того, чтобы возможно больше уловить солнечныхъ лучей, крайне необходи-

Рис. 120. Сборъ шпината съ грядъ въ открытомъ грунту.
(Огородъ Москвичева въ Петербургѣ).

Рис. 121. Сборъ щавеля съ грядъ въ открытомъ грунту.
(Огородъ Бѣльдюгина въ Петербургѣ).

Рис. 122. Упаковка щавеля въ корзинки.

мыхъ въ столь раннее, бѣдное въ Петербургѣ солнцемъ и свѣтомъ время. Такіе парники съ большимъ уклономъ рамъ петербургскими огородниками не совсѣмъ правильно называются „тепличками“. Съ конца февраля и въ мартѣ щавель выгоняется въ парникахъ уже меньшей, а именно аршинной глубины. Самая поздняя посадка щавелевыхъ корней въ парники производится въ послѣднихъ числахъ марта.

Навозу для одной рамы самыхъ раннихъ парниковъ требуется не меньше 6—7 тачекъ, для одной рамы мартовскихъ парниковъ не меньше 4 тачекъ, при чемъ слой земли насыпается отъ 4 до 5 вершковъ. Посадка корней щавеля въ парники производится при помощи деревянныхъ лопаточекъ, которыми выкапываются подъ нѣкоторымъ угломъ лунки, въ которыя сажаются корни подъ угломъ приблизительно 45°. Заполненная корнями щевеля лунка засыпается затѣмъ землей. Послѣ этого, отступивъ приблизительно 2 вершка, дѣлаютъ вторую лунку, потомъ, на такомъ же разстояніи отъ второй, третью и т. д. При разстояніи между лунками и рядами въ 2 вершка подъ каждой рамой получается по 9 рядовъ; корней для одной рамы требуется фунтовъ тридцать. Посаженные въ парникъ корни щавеля время отъ времени поливаются. Растенія въ парникахъ ростутъ тѣмъ лучше, чѣмъ сырѣе земля и влажнѣе воздухъ. Когда листва выростаетъ (въ февральскихъ и мартовскихъ парникахъ) до соприкосновенія со стеклами, то чтобы предупредить поврежденіе верхушекъ листьевъ отъ утренниковъ, парниковые вѣнцы (коробка) или какъ ихъ называютъ въ Петербургѣ «парубни» нѣсколько приподнимаютъ. Если же почему-либо сдѣлать этого нельзя, то на вѣнцы или парубни накладываютъ еще по одному вѣнцу (изъ одной доски). При парниковой выгонкѣ щавеля особенно опасаются, чтобы корни не коснулись навоза, чего щавелевыя растенія при выгонкѣ весьма боятся; во избѣжаніе этого между корнями и навознымъ слоемъ дѣлаютъ достаточный слой земли. Въ противномъ случаѣ происходитъ пригораніе корней, отчего листья получаются мелкими. Обыкновенно даже при благопріятныхъ условіяхъ первый урожай щавеля февральской выгонки получается не ранѣе, какъ черезъ 6 недѣль. Изъ-подъ одной рамы получается щавеля отъ 10 до 20 фунтовъ. Срѣзавъ листву щавеля, приступаютъ къ обильной поливкѣ. Подъ вліяніемъ послѣдней, корни снова выгоняютъ листья, хотя далеко уже не въ такомъ количествѣ, какъ въ первый разъ при второй срѣзкѣ получается приблизительно половина перваго урожая, т. е. въ среднемъ около 10 фунтовъ. Всего такимъ образомъ одна рама даетъ щавеля не меньше 20 фунтовъ. На рынокъ щавель отправляется въ корзинкахъ тщательно вымытымъ и отсортированнымъ. Цѣны на

парниковый щавель не всегда бываютъ одинаковыя. Иногда его удается продать рублей по 12 за пудъ, а иногда не выручаютъ и половины этой суммы. Но какъ бы низко не стояла цѣна на парниковый щавель,— все же дешевле 5 рублей за пудъ его не продаютъ.

Культура щавеля въ открытомъ грунту для всѣхъ огородниковъ, занимающихся выгонкой щавеля въ парникахъ, является необходимой, такъ какъ парниковый щавель выгоняется исключительно изъ корней, полученныхъ въ открытомъ грунту. Лучше всего грядовой щавель удается на влажной, черноземной, но не на почвѣ черезчуръ жирной. На жирныхъ почвахъ, имѣющихъ характеръ компоста, на щавель легко нападаютъ насѣкомыя. Посѣвъ щавеля производится на гряды, какъ только оттаетъ земля. На одну гряду, длиною въ 6 сажень при ширинѣ около аршина, сѣмянъ требуется около $^1/_4$ фунта. Петербургскіе огородники избѣгаютъ покупныхъ щавелевыхъ сѣмянъ потому, что въ сѣменоторговлѣ сплошь и рядомъ, встрѣчаются сѣмена заграничнаго происхожденія, дающія растенія, которыя не всегда выносятъ петербургскія зимы. При посѣвѣ щавеля на гряды двое рабочихъ деревянными рѣзаками дѣлаютъ на грядахъ въ поперечномъ направленіи борозды на разстояніи 2 вершковъ одна отъ другой, при чемъ для предохраненія сѣмянъ отъ скатыванія съ грядъ поперечныя борозды, дѣлающіяся глубиною не болѣе полувершка, окаймляются круговою бороздою; третій рабочій, насыпавъ въ фартукъ сѣмянъ, производитъ посѣвъ, почти всегда разбросный, за исключеніемъ круговой борозды, которая обсѣменяется рядовымъ посѣвомъ; четвертый и пятый рабочій задѣлываютъ посѣвъ вилами и, наконецъ, шестой рабочій заравниваетъ гряды граблями, удаляя съ нихъ большіе комья земли и посторонніе предметы, всегда бывающіе на поверхности грядъ, и слегка прихлопываетъ землю «ляпалкой» (доской) или ручнымъ деревяннымъ каткомъ. Иногда эту послѣднюю работу дѣлаетъ особый (седьмой) рабочій. Само собою разумѣется, что всѣ эти работы послѣдовательно одну за другой можетъ сдѣлать и одинъ человѣкъ.

Весь уходъ за грядовымъ щавелемъ въ первомъ году сводится къ одной или двумъ тщательнымъ полкамъ. Полется щавель сдѣльно. За полотье одной гряды обыкновенно платятъ копѣйки 4 и дороже. Первая рѣзка въ грядахъ «молодого» щавеля (весенняго посѣва) бываетъ въ концѣ іюня мѣсяца. Осенній перезимовавшій щавель поспѣваетъ несравненно раньше, приблизительно на мѣсяцъ. Съ одной гряды въ теченіе всего сезона срѣзается, въ среднемъ, около 2 пудовъ листьевъ. Въ первое лѣто щавель срѣзается до самой осени, во второй— только до іюля мѣсяца, послѣ чего рѣзка прекращается, съ цѣлью по-

лученія сѣмянъ. Послѣднія поспѣваютъ и убираются въ концѣ августа и первой половинѣ сентября. Сѣменные стебли срѣзаютъ ножемъ и связываютъ въ пучки, которые вѣшаютъ для просушиванія съ южной стороны построекъ или гдѣ-нибудь на чердакѣ. Съ одной шестисаженной гряды получается сѣмянъ щавеля отъ 6 до 8 фунтовъ. Въ сентябрѣ мѣсяцѣ всѣ двухлѣтніе корни изъ грядъ выбираются и временно складываются до общей уборки овощей здѣсь же на грядахъ корневыми шейками вверхъ, а корнями внизъ въ особыя прямоугольныя сдѣланныя въ землѣ углубленія. Здѣсь корни щавеля, прикрытые рогожами, остаются до октября мѣсяца, а иногда и до болѣе глубокой осени. Затѣмъ ихъ перевозятъ въ лабазъ, гдѣ и хранятъ до времени выгонки или пристановки. Съ каждой гряды получается около 30 фунтовъ корней, т. е. какъ разъ на одну парниковую раму. Заблаговременно корни щавеля перебираютъ, при чемъ всѣ негодные корни удаляются, а хорошіе аккуратно складываютъ въ прутянки (ивовыя корзинки) или деревянные ящики, въ которыхъ отправляется на рынокъ капуста. При переборкѣ корней послѣдніе, если нужно, укорачиваются. Температура въ лабазахъ, гдѣ хранятся корни щавеля, не должна быть выше $+2—3^0$ по Р., въ противномъ случаѣ, корни легко могутъ прорости. Кромѣ того, слѣдуетъ замѣтить, что храненіе корней щавеля въ большихъ кучахъ очень опасно, такъ какъ корни при этомъ загораются.

Что касается доходности грядовой культуры щавеля, то размѣръ ея зависитъ, съ одной стороны, отъ цѣнъ, а съ другой, отъ вредителей, нападающихъ на щавель. Цѣны на грядовой щавель колеблются отъ 60 коп. до 6 рублей за пудъ. Такимъ образомъ валовой доходъ отъ грядного щавеля получается не ниже 2 рублей и не выше 6 руб. 25 коп. съ гряды. Въ среднемъ онъ равенъ 3 рубля 75 коп.

На рис. 121 представленъ сборъ грядоваго щавеля (въ открытомъ грунту) на петербургскомъ огородѣ Бельдюгина, а на рис. 122—упаковка его тутъ же въ корзины.

Ростовское огородничество *).

Составлено старшимъ спеціалистомъ по садоводству **Н. И. Кичуновымъ.**

Историческая справка. Какъ точныхъ, такъ и подробныхъ историческихъ данныхъ по развитію и возникновенію ростовскаго огородничества, повидимому, вовсе не существуетъ, и въ печати мы располагаемъ въ этомъ отношеніи лишь скудными даннными. Пожалуй и можно согласиться съ тѣми авторами, которые полагаютъ, что ростовское огородничество не менѣе древне, какъ и городъ Ростовъ. Во всякомъ случаѣ нельзя не признать ростовское огородничество не только древнѣйшимъ, но и первымъ въ Россіи по возникновенію въ болѣе или менѣе обширномъ размѣрѣ промысломъ этого рода.

Не слѣдуетъ забывать, что Ростовъ-Ярославскій (какъ и Новгородъ) былъ когда то «Великимъ» и былъ подвластенъ еще Олегу. Ростовъ-Ярославскій былъ основанъ еще, судя по дошедшимъ до насъ свѣдѣніямъ, въ девятомъ вѣкѣ и тогда являлся однимъ изъ значительнѣйшихъ городовъ въ земляхъ, подвластныхъ Олегу. Такимъ образомъ уже въ древности Ростовъ-Ярославскій является сперва выдающимся административнымъ, а затѣмъ и политическимъ центромъ, и слѣдовательно вполнѣ естественно, что огородничество, какъ интенсивная культура, всегда являющаяся около большихъ центровъ, издавна зародилась и развилась близъ Ростова-Великаго.

Послѣ подчиненія Ростовскаго княжества и Ростова Москвѣ, въ XIV столѣтіи, Ростовъ начинаетъ постепенно утрачивать свое прежнее значеніе крупнаго центра, но населеніе уже настолько освоилось съ

---

*) *Примѣчаніе автора.* Кромѣ нѣкоторыхъ, приводимыхъ здѣсь свѣдѣній, полученныхъ авторомъ на мѣстѣ, при посѣщеніи имъ Ростовскаго уѣзда съ цѣлью изслѣдованія мѣстнаго огородничества, авторъ при составленіи настоящей статьи пользовался отчетами инструкторовъ Департамента Земледѣлія—Н. Д. Михкельмана, А. А. Королева и А. Я. Меринга. Кромѣ того, авторъ пользовался слѣдующими источниками: Н. П. Столтонскій, Промыслы въ с. Порѣчьѣ-Рыбномъ (Записки Им. Рус. Техн. О-ва 1883), А. В. Шумковъ, Ростовское Огородничество (Сел.-Хоз. и Лѣс. 1886) и А. А. Титовъ, Ростовскій уѣздъ Ярославской губ. Что-же касается приводимыхъ въ этой статьѣ рисунковъ, то фотографіи для послѣднихъ были лично сдѣланы авторомъ на мѣстѣ, въ Ростовскомъ уѣздѣ.

развившимся здѣсь огороднымъ промысломъ, что продолжало имъ заниматься и постепенно совершенствоваться въ немъ.

Нельзя согласиться съ предположеніемъ А. А. Титова, автора почтеннаго, преимущественно статистическаго труда «Ростовскій уѣздъ Ярославской губерніи», который, основываясь на словахъ И. Хранилова (автора пятидесятыхъ годовъ прошлаго столѣтія), полагаетъ, что огородная промышленность ведетъ свое начало со временъ императора Петра Великаго. Несомнѣнно одно, что Великій Преобразователь Россіи обратилъ вниманіе и на Ростовское огородничество, которое славилось еще до Петра Великаго. Но именно геній Великаго Царя проявилъ себя и въ отношеніи ростовскаго огородничества, который далъ значительный толчекъ его развитію. По волѣ Петра Великаго нѣкоторые изъ рростовцевъ-огородниковъ были отправлены въ Голландію для обученія и усовершенствованія въ огородничествѣ. По возвращеніи затѣмъ изъ Голландіи домой, научившіеся улучшеннымъ пріемамъ своего ремесла ростовскіе огородники стали примѣнять эти пріемы у себя, и это обстоятельство особенно повело къ процвѣтанію ростовскаго огороднаго промысла. Полагаютъ, что именно это улучшеніе мѣстнаго огородничества, путемъ заноса пріемовъ голландской культуры, началось съ села Порѣчья, а затѣмъ перешло и въ другія села Ростовскаго уѣзда.

Давая здѣсь историческую справку о ростовскомъ огородничествѣ, а затѣмъ бросая на него ретроспективный взглядъ, авторъ настоящей статьи раздѣляетъ постепенное развитіе этого промысла на слѣдующіе три періода, а именно:

Первый періодъ—отъ начала возникновенія ростовскаго огороднаго промысла и до временъ императора Петра Великаго, т. е. до улучшенія его иностранными, точнѣе голландскими культурными пріемами.

Второй періодъ—со временъ императора Петра Великаго и до введенія въ Ростовскомъ уѣздѣ огневой сушки въ концѣ восьмидесятыхъ годовъ истекшаго столѣтія. Здѣсь авторъ настоящей статьи имѣетъ въ виду поѣздки въ Ростовскій уѣздъ покойнаго инспектора сельскаго хозяйства В. В. Черняева, съ цѣлью пропаганды и демонстрированія пріемовъ огневой сушки.

Третій періодъ—со введеніемъ въ ростовскій огородный промыселъ огневой сушки овощей, именно съ момента появленія этихъ овощей на знаменитой прежде ростовской ярмаркѣ, ростовское огородничество вступаетъ въ третій періодъ, становится уже малу по малу поставщикомъ въ Россіи сушеныхъ овощей, при чемъ выполняются заказы на сушеныя овощи не только частныхъ лицъ и учрежденій, но и правительственные (напр. поставки интендантству).

Что касается содѣйствія правительства дѣлу развитія и усовершенствованія ростовскаго огородничества за послѣдніе годы (послѣ посѣщенія Ростовскаго уѣзда В. В. Черняевымъ), то Департаментомъ Земледѣлія съ 1908 года въ распоряженіе инспектора сельскаго хозяйства въ Ярославской губерніи былъ откомандированъ инструкторъ по огородничеству Н. Д. Михкельманъ, принесшій въ Ростовскомъ уѣздѣ не малую пользу мѣстному огородничеству. Кромѣ того, съ 1909 года въ Ростовскомъ уѣздѣ работалъ инструкторъ по технической переработкѣ плодовъ и овощей А. Я. Мерингъ, имѣвшій спеціальную цѣль поднять и упорядочить мѣстную сушку овощей; эту задачу А. Я. Мерингу, какъ это мы увидимъ ниже, и удалось выполнить въ значительной степени. Тому же дѣлу сушки овощей служилъ и мастеръ по технической переработкѣ плодовъ и овощей Департамента Земледѣлія въ Ростовскомъ уѣздѣ А. А. Королевъ.

Общая характеристика ростовскаго огородничества. Огородный промыселъ болѣе или менѣе свойственъ населенію всего Ростовскаго уѣзда, при чемъ въ большинствѣ случаевъ огородничество является подсобнымъ промысломъ. Наиболѣе интенсивно и спеціально огородничествомъ заняты села, расположенныя по берегу озера Неро (или Каово), каковы Порѣчье, Угодичи, Воржа и пр. За этою прибрежною полосою интенсивнаго огородничества, часто съ парниковой культурой, располагается рядъ селеній также съ промышленнымъ, но менѣе интенсивнымъ огородничествомъ, при чемъ послѣднее имѣетъ здѣсь характеръ скорѣе полевой культуры; въ этихъ селеніяхъ особенно развита культура картофеля. Пріемы ухода за овощами нерѣдко разнятся въ селеніяхъ этихъ двухъ разрядовъ, между прочимъ въ нѣкоторыхъ пріозерныхъ селеніяхъ съ болѣе интенсивною культурою, именно тамъ, гдѣ культурные участки небольшіе замѣчается, какъ это еще мы увидимъ ниже, больше ручной обработки, что особенно сказывается при уборкѣ овощей на зиму.

При описаніи ростовскаго огороднаго промысла необходимо подчеркнуть, что огородничествомъ заняты, если не исключительно, то все-таки главнымъ образомъ женщины, а не мущины, уходящіе на отхожіе промыслы. Уже дѣвочки-подростки начинаютъ исполнять всѣ огородныя работы, зачастую нисколько не отставая въ трудоспособности отъ взрослыхъ работницъ. Вообще трудолюбіе здѣшнихъ женщинъ безусловно можетъ быть названо примѣрнымъ и потому врядъ ли ошибаются утверждающіе, что благосостояніе мѣстныхъ жителей главнымъ образомъ обязано неустанному женскому труду, а не отхожимъ промысламъ мужского населенія. Въ то время какъ мѣстное женское

населеніе, т. е. ростовскія огородницы, обучающіяся своей спеціальности преемственно отъ бабушекъ и матерей, никогда не удаляясь за предѣлы Ростовскаго уѣзда, ведутъ здѣсь все дѣло мѣстнаго огородничества,—мужское населеніе издавна промышляло огородничествомъ въ качествѣ хозяевъ, арендаторовъ или просто огородниковъ-рабочихъ на сторонѣ. Всѣ наиболѣе выдающіеся современные петербургскіе огородники—Бѣльдюгины, Карповы, Москвичевы, Морозовы, Матвѣевы и др.,—вышли изъ Ростовскаго уѣзда, и рѣдко кто изъ нихъ порываетъ связь съ Ростовомъ. Впрочемъ, въ дѣлѣ сушки овошей мущины также играютъ видную роль, и наиболѣе значительныя этого рода мѣстныя торговыя предпріятія, какъ напр. И. Н. Муринъ въ с. Воржѣ, фирма Коркунова въ с. Порѣчьѣ и др. ведутся мущинами.

Средняя величина огородовъ, ихъ аренда и условія послѣдней. Въ пріозерномъ, т. е. собственно въ огородномъ районѣ, огородничествомъ занимаются лишь мѣстные крестьяне, владѣющіе участкомъ земли (подворно или общинно). Постороннему человѣку имъ заниматься здѣсь нѣтъ возможности, такъ какъ купить или арендовать землю нельзя по той причинѣ, что ему сельчане не продадутъ и не сдадутъ своихъ участковъ: вслѣдствіе всеобщаго малоземелья, здѣсь боятся упустить землю чужому человѣку. Такъ какъ огородничествомъ здѣсь исключительно живутъ и, надо сказать, живутъ довольно зажиточно, то и держатся крѣпко за землю, воздерживаясь отъ ея продажи. Нужно еще отмѣтить, что многіе мѣстные крестьяне живутъ на сторонѣ и, не имѣя возможности заняться дома у себя огородничествомъ, сдаютъ свои участки цѣликомъ или частями въ аренду другимъ.

Средній размѣръ здѣшнихъ крестьянскихъ огородовъ равенъ надѣлу на 2—3 души; при чемъ на тягловую душу приходится по 1.000—1.050 кв. саж. земли; но есть много хозяевъ, владѣющихъ 1—½—¼ «души» и, наоборотъ, владѣющіе 4—6 «душами», но послѣднихъ меньшинство. Арендный договоръ заключается обыкновенно въ сельскомъ правленіи, большею частью на 6 лѣтъ. На болѣе долгій срокъ не желаютъ заключать сами владѣльцы, имѣя всегда въ виду какіе-либо неожиданные случаи, вслѣдствіе коихъ имъ придется почему-либо оставить свое дѣло и вернуться къ землѣ. На меньшій же срокъ обыкновенно не соглашаются арендаторы, мотивируя это тратами на удобреніе земли, которое при краткосрочной арендѣ не будетъ все использовано. Впрочемъ встрѣчаются иногда договоры и отступающіе отъ этой нормы.

Что касается арендной платы за огороды, то душевой надѣлъ (который, въ среднемъ, здѣсь будетъ около 1.000 кв. саженъ), т. н. «цѣлая

*

душа», сдается по 20—25 р. въ годъ; четверть «души», смотря по тому, какая земля въ данномъ участкѣ, идетъ отъ 3 до 6 руб. въ годъ. Такія цѣны существуютъ, разумѣется, въ селеніяхъ перваго отъ озера ряда, дальше—дешевле; гдѣ же огородничествомъ не занимаются, тамъ и охотниковъ арендовать немного. Въ д. Стрѣлахъ, мѣстѣ наибольшаго распространенія культуры цикорія, за недостаткомъ земли, крестьяне арендуютъ землю у сосѣдняго землевладѣльца, платя по 10—20 руб. за первые годы и до 30 руб. за послѣдующіе годы за десятину въ годъ; земля здѣсь съ мелкимъ лѣсомъ и кустарникомъ и, чтобы воспользоваться ею, нужно сначала свести лѣсъ, выкорчевать пни и тогда лишь только можно приступить къ вспашкѣ и дальнѣйшей обработкѣ; за это первые 1—2 года иногда не требуютъ почти никакой платы. Обычный срокъ аренды 6—12 лѣтъ. Какъ во всемъ, такъ и здѣсь, бываютъ исключенія и иногда крестьяне огороднаго (пріозернаго) района продаютъ часть своей земли своимъ односельчанамъ. Бывали даже случаи продажи участка въ 1/4 «души» за 110 руб.

Крестьянскія мѣстныя хозяйства въ связи съ ихъ доходностью. Что касается вопроса о доходности хозяйствъ мѣстныхъ крестьянъ, то въ этомъ направленіи мы имѣемъ только изслѣдованія старшаго инструктора по садоводству и огородничеству въ Ярославской губерніи Н. Д. Михкельмана, хорошо изучившаго огородный промыселъ Ростовскаго уѣзда. Стремясь посильно разобраться въ вопросѣ о доходности крестьянскихъ хозяйствъ, Михкельманъ, между прочимъ, различаетъ болѣе крупныя и мелкія крестьянскія хозяйства, хотя по его же словамъ, между тѣми и другими нельзя провести точныхъ границъ. Въ Ростовскомъ уѣздѣ существуютъ напр., крупныя крестьянскія хозяйства, съ малымъ количествомъ земли, но владѣющія какимъ-либо промышленнымъ заведеніемъ: фабрикою сушеныхъ овощей, парниками, мятнымъ заводомъ и т. д.; мелкія хозяйства тоже, сплошь и рядомъ, нанимаютъ людей для копки и вспашки грядъ, что особенно практикуется напр. въ Порѣчьѣ, гдѣ даже всякое мелкое хозяйство не обходится безъ наемной силы, если не весь годъ, то хотя весной и осенью. Въ общемъ хозяйство ведется какъ у крупныхъ владѣльцевъ, такъ и у мелкихъ по одному шаблону, и поэтому вполнѣ достаточно знакомства съ 2—3 хозяйствами, чтобы сдѣлать выводы относительно ихъ доходности. Для примѣра можно взять образцовое хозяйство крестьянина с. Угодичи П. А. Парамонова.

Всей земли у него на 2 «души», т. е. 2.050 кв. саж. П. А. Парамоновъ—крестьянинъ средней руки, имѣетъ одну корову съ телкой и лошадь. На небольшомъ участкѣ земли около дома, нѣсколько воз-

вышенномъ, имѣетъ нѣсколько парниковъ съ общимъ количествомъ рамъ 150. Каждый парникъ длиной въ 10 рамъ. Устройство ихъ самое простое: выкапывается четыреугольная яма 1/2—3/4 арш. глубиной, 15 арш. длиной и 2 1/4 арш. шириной; чтобы земля не обваливалась съ краевъ въ яму, почти въ уровень съ поверхностью земли яма обносится изнутри доской. Доску берутъ для этого въ 1 1/2 дм. толщиной. Для одного парника требуется 5 досокъ. Считая за выкопку ямы 30 коп., 5 досокъ по 60 к.—3 р. и за 10 рамъ по 1 р. 25 к.—12 р. 50 к., найдемъ, что устройство одного парника стоитъ 15 р. 80 к. Всѣ работы исполняются своей семьей, состоящей изъ 3-хъ взрослыхъ и нѣсколькихъ малыхъ членовъ. Весной для копки грядъ нанимаетъ 1—2 «копалей». Въ парникахъ выращивается разнаго рода разсада: капуста—простая и савойская, сельдерей, лукъ-поррей и др. для продажи и для себя. Между разсадой сѣются огурцы, которые, по снятіи разсады, надлежащимъ образомъ разсаживаются и даютъ ранній товаръ. На грядахъ здѣсь выращивается капуста: бѣлокочанная, савойская, чеснокъ, лукъ рѣпчатый и поррей, горохъ, морковь, пастернакъ, петрушка, сельдерей, томаты, фасоль и огурцы. Въ общей суммѣ валовой доходъ хозяйства крестьянина Парамонова съ его 2-хъ душевого надѣла (2.050 кв. саж., не считая парниковъ), но включая сѣнокосъ, съ доходностью въ 33 руб., выражается въ суммѣ 502 р. 55 к. Съ парниковъ же выручено 81 р. 35 к.

Такимъ образомъ валовой доходъ съ этого хозяйства равенъ 692 р. 52 к.; чистый же доходъ равенъ 444 руб. 61 коп. при расходѣ въ 247 руб. 91 коп.

Для примѣра же мелкаго мѣстнаго крестьянскаго хозяйства можно взять хозяйство въ томъ же с. Угодичи Н. А. Никифорова.

Всѣ работы здѣсь производятся своей семьей, состоящей изъ 4-хъ взрослыхъ членовъ: 2-хъ мужчинъ и 2 женщинъ. Хозяйство этого крестьянина невелико. Лошади онъ не имѣетъ, а изъ домашней скотины имѣется всего лишь корова, а иногда и телка, отъ которой пользуется навозомъ, почти не прикупая послѣдняго со стороны. Копка грядъ, посѣвъ, посадка, лѣтній уходъ и уборка овощей производятся своими силами, и иногда лишь нанимаютъ въ помощь «копаля», да осенью и зимой—лошадь для свозки съ огорода овощей и вывозки навоза на гряды. Земли у него 1 1/2 души, т. е. около 1.575 кв. саж., изъ которой около 400 кв. саж. не распаханы и представляютъ пустошь, съ которой скашивается сѣно.

Валового дохода это хозяйство дало 292 руб. 85 коп., при расходѣ въ 114 руб. 40 коп. Такимъ образомъ чистаго дохода это мелкое крестьянское хозяйство дало 178 руб. 45 коп.

Здѣсь необходимо подчеркнуть, что указываемый размѣръ доходности относится къ одному лишь году; болѣе точныхъ данныхъ за нѣсколько лѣтъ не имѣется.

Плодосмѣнъ и удобреніе. Плодосмѣнъ соблюдается здѣсь не особенно тщательно, и то лишь по отношенію нѣкоторыхъ овощей; прочія же овощи разводятся на одномъ мѣстѣ съ незапамятныхъ временъ. Въ общемъ плодосмѣнъ здѣсь слѣдующій:

1 годъ (по навозу).	2 годъ.
Огурцы, капуста.	Чеснокъ, мята, лукъ-сѣвокъ, лѣкарственныя травы.
Лукъ, сельдерей.	Лукъ, горохъ, фасоль, цикорій, картофель, морковь, петрушка, и др. корнеплоды.

Однако, этотъ плодосмѣнъ соблюдается далеко не всегда и, сплошь и рядомъ, напр., въ с. Порѣчьѣ, горохъ, вопреки правиламъ раціональнаго огородничества, сѣютъ по свѣжему навозному удобренію на мѣстахъ, предназначенныхъ для огурцовъ или лука, и именно въ томъ случаѣ, если эти мѣста оттаяли весной раньше другихъ, а до посѣва растеній, которыя на нихъ должны бы быть посѣяны, остается еще много времени, мѣста же предназначеныя для гороха еще или слишкомъ сыры, или плохо оттаяли (такъ какъ горохъ сѣется обыкновенно недѣли на 2—3 раньше огурцовъ и лука). Въ с. Вексицахъ капусту изъ года въ годъ садятъ на особо отведенномъ для этого мѣстѣ, «капустникѣ», расположенномъ на торфяникѣ. Въ с. Угодичахъ на такъ называемомъ «подозеркѣ» есть мѣста, гдѣ ежегодно съ незапамятныхъ временъ разводятъ свеклу для полученія сѣмянъ. При этомъ, какъ это ни странно, по утвержденію крестьянъ, на здѣшней, имѣющей характеръ солонца почвѣ, ничего другого не растетъ, свекольныя же сѣмена даютъ всегда хорошій урожай. Лукъ тоже зачастую садятъ на одномъ и томъ же мѣстѣ многіе годы.

Для поддержанія урожаевъ на требуемой высотѣ, почву почти ежегодно или черезъ годъ удобряютъ навозомъ. Если навоза въ хозяйствѣ немного и удобрить болѣе или менѣе хорошо половину надѣла нѣтъ возможности, то удобряютъ лишь опредѣленный участокъ черезъ два года на третій; но стараются все-таки огурцы и капусту всегда имѣть по навозу. Покупной навозъ вывозится на гряды обыкновенно зимой, свой-же, хлѣвный—передъ самой копкой грядъ, когда его равномѣрно и раскладываютъ по грядамъ. Немало покупного навоза идетъ изъ Ростова зимою, когда навозъ довольно удобно можно перевозить по льду черезъ озеро.

Рис. 123. Общій видъ села Порѣчье, Ростовскаго уѣзда.

Рис. 124. Усадьба ростовскаго хуторянина, выдѣлившагося изъ общины.

Рис. 125. Ростовскій самолетъ.

Почва ростовскихъ огородовъ, ея обработка и раздѣлна грядъ. Вслѣдствіе того, что свойства и качества почвы въ пріозерныхъ селеніяхъ весьма различны, то и надѣлы раздѣлены на мелкіе участки. Въ с. Воржѣ, напр., насчитываютъ 13 разрядовъ, т. е. сортовъ, почвы и каждый изъ нихъ чѣмъ-нибудь да отличается одинъ отъ другого, хотя разница эта вполнѣ понятна развѣ лишь мѣстнымъ крестьянамъ. Такъ, напр., здѣшніе огородницы и огородники различаютъ «луковую землю», «морковную землю», «огуречную землю» и друг. Различаютъ также «черную» илисто-черноземную, на которой обыкновенно стараются разводить огурцы, мяту, лукъ, чеснокъ, сельдерей, лукъ-поррей, лукъ-сѣвокъ; «сѣрую», «суглинокъ»—суглинистую, на которой садятъ лукъ, разные корне-плоды, горохъ, цикорій, картофель; разныя овощи для полученія сѣмянъ; «красную», «болотную»,—торфяную, на которой садятъ по большей части капусту, и «песокъ», вѣрнѣе—супесчаная земля, гдѣ садятъ картофель и цикорій.

Вслѣдствіе столь разнообразнаго подраздѣленія почвы въ качественномъ отношеніи, душевой надѣлъ нерѣдко заключается здѣсь въ весьма большомъ количествѣ участковъ. Въ с. Угодичахъ, напр., у одного крестьянина, владѣющаго четырехдушевымъ надѣломъ, вся земля распредѣлена въ 45 мѣстахъ и въ каждомъ мѣстѣ много, если имѣется грядъ 10—15, а большею частью 2—3 гряды, рядомъ же съ ними начинаются гряды другого владѣльца. Понятно, что такіе участки довольно мудрено обработать конной тягой, и это одна изъ главныхъ причинъ, почему въ пріозерныхъ селахъ почти вся земля вскапывается руками при помощи заступовъ.

Гряда обыкновенно вскапывается такимъ образомъ, чтобы земля изъ средины гряды попала на края, а съ боковъ и съ борозды—въ середину вновь вскопанной гряды. Вслѣдъ за этимъ «пересѣкаютъ» гряду вилами, т. е. разбиваютъ всѣ попадающіеся комья, корни же многолѣтнихъ травъ при этомъ выбираются и по накопленіи выносятся на дороги и «межники». Этими же вилами попутно ровняютъ поверхность гряды (иногда же эту работу выполняютъ деревянными граблями). Послѣ этого заступомъ прочищаютъ еще борозды и слегка убиваютъ и обглаживаютъ бока грядъ, и гряда готова къ посѣву или посадкѣ. Ко времени копки грядъ изъ дальнихъ деревень приходитъ масса народа, т. е. «копалей», со своими заступами. За копку грядъ платятъ по 15—20 коп. за десятисаженную гряду. Въ день каждый прилежный копаль вскопаетъ саженъ 80—100 и заработаетъ, слѣдовательно, 1 р. 50 к.—2 руб. Въ пріозерныхъ же селеніяхъ: Борисовкѣ, Сельцѣ и Сулости, гдѣ почва не такъ разнообразна, какъ въ Угодичахъ, Воржѣ

и Порѣчьѣ и, слѣдовательно, участки не такъ мелки, обработка почвы производится коннымъ способомъ.

Для вспашки грядъ примѣняется особый видъ косули, такъ называемый, «ростовскій самолетъ».

Этотъ «ростовскій самолетъ» состоитъ изъ березовой лапы, въ которой прочно придѣланы двѣ ручки и двѣ оглобли, изъ которыхъ правая выгнутая, а лѣвая прямая; къ лапѣ же придѣланъ деревянный отвалъ, снизу на лапу надѣтъ широкій желѣзный лемехъ; передъ лемехомъ вставляется ножъ, укрѣпляющійся клиньями. Вспашка грядъ самолетомъ производится слѣдующимъ образомъ: отъ лѣвой гряды отрѣзается правый край и сваливается въ борозду, затѣмъ отъ правой гряды отрѣзается лѣвый край и сваливается на первый пластъ, затѣмъ опять отъ лѣвой отваливается пластъ и такой же—отъ правой. Когда каждая гряда будетъ отрѣзана на половину, то на мѣстѣ бывшей борозды образуется такимъ образомъ новая гряда. Вторыя половины грядъ сваливаются въ сосѣднія борозды точно такимъ-же образомъ. При вспашкѣ съ навозомъ, послѣдній сваливается сначала въ борозду и затѣмъ, за каждымъ пластомъ земли, въ получающуюся канавку опять сбрасывается навозъ, разложенный предварительно на старой грядѣ.

Послѣ самолета борозды остаются проведенными недостаточно прямо и правильно, и поэтому бока грядъ бываютъ тогда неровными, и потому обсыпаются. Для исправленія этихъ погрѣшностей вслѣдъ за самолетомъ по бороздѣ проходятъ раза два «распашкой», которая есть ничто иное, какъ окучникъ, но только съ очень большими отвалами, которые, по желанію, можно поставить шире или уже. При помощи этой распашки довольно хорошо обминаются бока грядъ, при чемъ края ихъ можно поднять довольно высоко (до $^3/_4$ арш.). Послѣ распашки иногда еще подправляютъ бока грядъ заступомъ. Разрыхляютъ и ровняютъ гряды такъ же какъ и при конной раздѣлкѣ, такъ и при ручной копкѣ. Кто не имѣетъ своего «самолета», тотъ нанимаетъ сосѣда или крестьянъ изъ другихъ деревень, платя въ день человѣку съ лошадью, «самолетомъ» и распашкой 2—3 рубля.

Такъ какъ мѣстоположеніе въ пріозерныхъ селахъ болѣе или менѣе невысокое, а иногда и совсѣмъ низкое, то гряды дѣлаютъ болѣе или менѣе приподнятыми, вышиною отъ 6 до 12 вершковъ. Имѣющіяся для прохода и проѣзда постоянныя дороги разбиваютъ всю огородную землю на небольшіе участки съ 10—30 грядами. Обыкновенная ширина грядъ—$1^1/_2$—2 аршина и только для мяты поверхность грядъ дѣлается нѣсколько шире. Длиною же гряды бываютъ около 9—10 саженъ.

Если исключить проѣздныя постоянныя дороги, то въ среднемъ на десятинѣ получится около 240 десятисаженныхъ грядъ.

Общій уходъ лѣтомъ за овощами. Общій уходъ въ теченіе лѣта за овощами заключается, какъ и въ другихъ мѣстахъ,—въ полкѣ и рыхленіи грядъ и окучиваніи, прорывкѣ и поливкѣ въ жаркое и засушливое время нѣкоторыхъ растеній. Полка и рыхленіе производится по большей части руками раза два, а у нѣкоторыхъ и три раза въ лѣто. Имѣющіе малую семью, иногда нанимаютъ лѣтомъ для полотья, а весной для посадки мяты и лука, поденщицъ, платя имъ по 30—50 коп. въ день на готовыхъ харчахъ. Поденщицы приходятъ по большей части изъ дальнихъ деревень неогороднаго района, гдѣ работъ, сравнительно, немного. Мотыгъ здѣсь никакихъ не примѣняютъ, что, къ сожалѣнію, значительно удорожаетъ работы. Впрочемъ, для очистки боковъ грядъ и бороздъ отъ сорныхъ травъ здѣсь примѣняется нѣчто вродѣ мотыги—обломокъ косы вершка въ 4 длиной. Для этого старая коса разламывается на двѣ части, изъ которыхъ одна такъ и остается съ пяткой и насаживается на колъ, точно такъ же, какъ коса, а къ другой придѣлывается дужка, которою этотъ обломокъ и насаживается на колъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, гдѣ сѣютъ, напр., цикорій или морковь «грядниной», т. е. на верхней площади гряды, по бокамъ послѣдней не сѣютъ ничего; въ такихъ случаяхъ послѣ того, какъ гряда выполота, отваливаютъ «самолетомъ» узкій пластъ земли отъ бока одной гряды и приваливаютъ его къ боку сосѣдней гряды. Такимъ пріемомъ, т. е. отрѣзая пластъ, очищаютъ одну сторону борозды отъ травы и заваливая имъ же траву на другой сторонѣ, достигаютъ того, что борозда остается болѣе или менѣе чистой. Окучиваніе на грядахъ картофеля производится или особой маленькой остроконечной лопаточкой, или же тяжелой мотыгой, а при полевой культурѣ—окучникомъ.

Описаніе отдѣльныхъ культуръ. ***Лукъ обыкновенный рѣпчатый.*** Въ большомъ количествѣ разводится здѣсь сортъ лука, «ростовскій желтый», при чемъ встрѣчаются двѣ его формы—плоскій и продолговатый. Культура лука здѣсь примѣняется двулѣтняя и даже трехлѣтняя. Посѣвъ лука производится въ концѣ апрѣля, прямо въ гряды вразбросъ и довольно густо, по расчету 1 фун. сѣмянъ на 3 десятисаженныя гряды. Сейчасъ же послѣ посѣва, гряды покрываются тонкимъ слоемъ навознаго перегноя (около 1/4 верш.). Поливать послѣ посѣва почти не приходится, такъ какъ земля и безъ того въ это время бываетъ обыкновенно достаточно влажною. Такъ что къ поливкѣ въ данномъ случаѣ приходится прибѣгать только, если стоитъ засуха

Сѣмена передъ посѣвомъ дней 5—7 мочатся въ теплой водѣ, при чемъ вода ежедневно смѣняется; вмѣстѣ съ послѣдней сливаются всплывающія наверхъ и легкія сѣмена. Когда сѣмена наклюнутся, т. е. станутъ чуть развивать ростокъ, ихъ еще нѣкоторое время проращиваютъ на печи, раскладывая для этого или въ корытцѣ, на доскѣ, или на тряпкѣ. Сѣмена считаются готовыми къ посѣву, когда ростки уже нѣсколько вытянутся. По утвержденію здѣшнихъ крестьянъ производить посѣвъ въ слишкомъ рыхлую землю не слѣдуетъ, такъ какъ тогда молодой лукъ идетъ сильнѣе въ перо, чѣмъ въ луковицу. Для этого подъ посѣвъ лука копаютъ гряды еще тогда, когда земля довольно сыра. Послѣ посѣва талая земля осѣдаетъ сильнѣе, т. е. болѣе уплотняется. Кругомъ гряды,—по краямъ ея, для защиты развивающихся молодыхъ всходовъ отъ вѣтровъ, садятъ одинъ рядъ крупнаго лука, т. е. луковицъ. Въ теченіе лѣта уходъ за сѣвкомъ заключается въ полотьѣ и рыхленіи грядъ, а иногда и въ поливкѣ. Въ серединѣ или концѣ іюля мелкія луковочки сѣвка уже почти готовы, достигая тогда величины лѣсного орѣха; если при этомъ (ботва) перо еще само не пожелтѣло, то его приминаютъ рукой или доской. Когда перо совершенно засохнетъ, луковочки выдираютъ изъ земли и оставляютъ на нѣсколько дней на грядахъ для обсыханія, послѣ чего луковочки въ корзинахъ сносятся къ дому, гдѣ перо обрѣзаютъ, попадающіяся же при этомъ крупныя попорченныя луковицы отбираютъ, а «сѣвокъ» или, какъ его называютъ въ Ростовскомъ уѣздѣ, «первая земля», если погода сухая и теплая, разсыпается около дома на рогожахъ или соломѣ и основательно просушивается. Если-же погода сырая, то сѣвокъ вносится въ избу и насыпается слоемъ въ $^1/_2$—$^3/_4$ арш. на полати изъ жердей, устроенныя на высотѣ $^1/_2$—1 арш. надъ печью и подъ потолкомъ всей избы. Здѣсь сѣвокъ держится до тѣхъ поръ, пока хорошо не просохнетъ; на это требуется 2—3 недѣли времени. При этой сушкѣ стараются сѣвокъ не слишкомъ пересушивать, такъ какъ слишкомъ пересушенный сѣвокъ зимой гніетъ. Слѣдующей же весной сѣвокъ высаживается въ гряды по одной луковкѣ рядами на разстояніи 3—4 верш. одна отъ другой. Уходъ за высаженнымъ лукомъ въ теченіе лѣта и осени такой-же, какъ и за сѣвкомъ. Къ осени изъ каждой посаженной луковицы получается 3—4—6 луковицъ, въ $^1/_2$—1 верш. въ діаметрѣ. По вынутіи изъ земли лукъ сортируется, по мѣстному «выбирается», при чемъ крупный поступаетъ въ продажу. Продается также и зеленый, не совсѣмъ зрѣлый лукъ, такъ называемая, «стрѣлка», т. е. такой, который почему-либо пошелъ въ стрѣлку, и вообще всякій попорченный. Оставшійся некрупный, съ большой грецкій орѣхъ

Рис. 126. Поспѣвающій лукъ на грядахъ.
(Село Воржа).

Рис. 127. Уборка лука съ поля.
(Село Угодичи).

Рис. 128. Сортировка лука.
(Село Порѣчье).

Рис. 129. Рига для сушки лука.
(Село Воржа).

величиною, лукъ называется «выборкомъ» (или по мѣстному «вторая земля») и сушится также на полатяхъ, какъ и сѣвокъ. У кого есть риги, тотъ сушитъ лукъ недѣли 1½—2 въ ригахъ, насыпая его на полки изъ жердей, слоемъ тоже въ ½—1 арш. Сушатъ лукъ въ ригахъ, протапливаемыхъ по черному, т. е. безъ трубъ, отчего онъ окуривается весь дымомъ. Весной третьяго года «выборокъ» садится на гряды такъ же, какъ и сѣвокъ, но нѣсколько рѣже. Лѣтомъ, осенью и зимой уходъ за этимъ «выборкомъ» такой-же, какъ и за сѣвкомъ. Каждая луковица даетъ къ осени отъ 4 до 7 луковицъ, которыя и поступаютъ въ продажу. Этой-же весной, но нѣсколько раньше, садится лукъ и для полученія сѣмянъ. Для этого выбираются еще съ осени самыя лучшія луковицы и сохраняются отдѣльно гдѣ-либо въ подвалѣ, чтобы онъ не такъ сильно высохъ, какъ другой, иначе изъ сухого лука не развивается сѣменныхъ стрѣлокъ. Если такого лука въ запасѣ нѣтъ, то берутъ обыкновенный хорошій и нѣсколько часовъ вымачиваютъ въ водѣ или же его чуть промораживаютъ, когда выпадаютъ небольшіе морозы. Чтобы каждая луковица дала больше стрѣлокъ, у нея отрѣзаютъ на одну треть верхушку. Садятъ сѣменныя луковицы на разстояніи 5—6 верш. одна отъ другой. Чтобы вытянувшіяся стрѣлки не валились и не ломались, ихъ приходится огораживать. Для этого по краямъ грядъ, на нѣкоторомъ разстояніи одинъ отъ другого, вколачиваютъ колья и къ нимъ на высотѣ 10—12 верш. привязываютъ продольныя и поперечныя жерди, и такимъ образомъ стрѣлки поддерживаются съ боковъ, не падаютъ и не ломаются. Въ началѣ или половинѣ сентября сѣмена поспѣваютъ, и тогда головки съ сѣменными коробочками срѣзаются коротко и раскладываются для просушки на холстъ и сушатся или на солнцѣ около дома, или же въ избѣ. Когда сѣменныя коробочки высохнутъ и потрескаются, сѣмена вымолачиваютъ, очищаютъ на такъ называемыхъ «ночвахъ» (особое плоское корытце) отъ пыли и постороннихъ веществъ и ссыпаютъ въ мѣшки для храненія.

Лукъ сбывается по большей части на мѣстѣ, гдѣ его скупаютъ скупщики и отправляютъ затѣмъ цѣлыми вагонами въ разныя мѣста Россіи и за границу. Съ недозрѣлымъ лукомъ и «стрѣлкой» ѣздятъ крестьяне «на мѣну» или въ дальнія волости своего Ростовскаго уѣзда, или же во Владимірскую и Костромскую губ., а также и въ другія мѣста, гдѣ вымѣниваютъ его на рожь, при чемъ получаютъ за 1—3 мѣры лука одну мѣру ржи, или же на деньги по 15—20 коп. за мѣру. Лукъ сѣвокъ продаютъ отъ 75 коп. до 2 руб. за мѣру, а возами отъ 20 до 50 руб. за возъ. Возъ считается въ 8 мѣшковъ—24 мѣры. Крупный

лукъ продается по 9—17 руб. за возъ. Цѣны зависятъ, конечно, отъ урожая и спроса.

Лукъ консервный бѣлый. Этотъ лукъ культивируется нѣкоторыми крестьянами с. Угодичъ точно такъ же, какъ сѣвокъ рѣпчатаго лука. За послѣдніе годы сѣмена этого лука раздавали весной желающимъ двое крестьянъ с. Угодичъ, съ условіемъ возврата осенью стоимости сѣмянъ и продажи всего полученнаго урожая. Сѣмена разсчитывались по 2 руб. 50 коп. за фунтъ, а осенью урожай принимался, по большей части, по 1 руб. 30 коп. за пудъ. Урожай достигалъ до 4—5 пуд. съ фунта сѣмянъ. Разница въ культурѣ консервнаго лука и рѣпчатаго та, что первый культивируется лишь одно лѣто и мелкимъ же продается и, кромѣ того, не сушится на лежанкахъ, а лишь слегка на солнцѣ. Сбывается этотъ консервный лукъ въ крупные гастрономическіе магазины Москвы и Петербурга.

Культура лука сосредоточена, главнымъ, образомъ въ селеніяхъ: Воржѣ, Угодичахъ, Борисовкѣ, Сельцѣ, Сулости, Трясновѣ, Коробыловѣ, Уткинѣ, Шестаковѣ и нѣкоторыхъ др. Культура лука въ Ростовскомъ уѣздѣ оказывается одною изъ выгодныхъ, доказательствомъ чего является постепенное здѣсь расширеніе ея площади.

Чеснокъ. Посадка чеснока производится въ Ростовскомъ уѣздѣ осенью, въ концѣ сентября—началѣ октября, въ гряды, гдѣ лѣтомъ были огурцы. Для чеснока выбираютъ обыкновенно болѣе защищенное мѣсто гдѣ-либо на задворкахъ, чтобы вѣтеръ не трясъ его пера (ботвы) и тѣмъ не расшатывалъ развивающихся луковицъ. Передъ посадкой чеснокъ разламывается на отдѣльные зубки и затѣмъ каждый зубокъ по одному садится въ гряды рядами на разстояніи 2—3 верш. другъ отъ друга. При продольной посадкѣ садятъ ряда 4 на грядѣ, а при поперечной посадкѣ ряды дѣлаютъ на разстояніи 3—4 верш. Передъ зимою, съ наступленіемъ холодовъ гряды съ чеснокомъ покрываютъ навозомъ или выбрасываемыми съ мятныхъ заводовъ мятными отжимками. Весной эта покрышка снимается. Уходъ въ теченіе лѣта за чеснокомъ состоитъ въ полкѣ отъ сорныхъ травъ, да изрѣдка въ поливкѣ. Въ началѣ іюля перо чеснока начинаетъ желтѣть и валиться, что является признакомъ спѣлости его луковицъ. Въ половинѣ іюля послѣднія выдираютъ изъ земли и сейчасъ же свозятъ къ дому. Здѣсь у луковицъ коротко обрѣзается ботва, и чеснокъ затѣмъ разсыпается на полатяхъ и основательно сушится тамъ точно такъ же, какъ и лукъ. Когда онъ достаточно высохъ, то его скупаютъ мѣстные скупщики по 1—2 руб. за четверть. Нѣкоторые крестьяне болѣе крупный чеснокъ оставляютъ съ ботвой, счищая лишь верхній покровъ, связываютъ его

въ пучки по 50 шт., высушиваютъ слегка на солнцѣ и продаютъ затѣмъ по 3—4 руб. за тысячу такихъ пучковъ. Районы распространенія чеснока гораздо меньше, чѣмъ лука; онъ почти исключительно разводится въ селахъ: Воржѣ, Угодичахъ и Порѣчьѣ.

Лукъ-поррей разводится, сравнительно, въ небольшомъ количествѣ, при чемъ его разводятъ крестьяне, имѣющіе овощныя сушилки. Разсада лукъ-поррея выращивается сперва въ парникахъ; посѣвъ производится въ срединѣ или концѣ марта. Въ половинѣ мая разсада высаживается въ гряды на разстояніи 3—4 вершк. другъ отъ друга. Парники, однако, имѣютъ далеко не всѣ крестьяне, и тѣ изъ нихъ, у кого парниковъ своихъ нѣтъ, покупаютъ уже готовую разсаду у односельчанъ по 1 р. 50 к. за раму, которой хватаетъ на засадку 4—6 саж. гряды. Въ концѣ августа поррей выдираютъ изъ грядъ и сейчасъ же продаютъ сушильщикамъ по 35—40 коп. за пудъ. Чтобы поррей возможно меньше пачкался при нагрузкѣ на подводу и перевозкѣ, его на мѣстѣ (на грядахъ) очищаютъ отъ земли, обрѣзаютъ корни и почти чистымъ отвозятъ на мѣсто. Изъ сортовъ лукъ-поррея здѣсь преимущественно разводятъ: болгарскій и карентанскій лѣтній; первый однако предпочитаютъ, такъ какъ онъ имѣетъ высокій и вмѣстѣ съ тѣмъ не тонкій стебель (конечно, не въ ботаническомъ смыслѣ), большая часть котораго можетъ быть употреблена въ дѣло, тогда какъ у другихъ сортовъ съ болѣе низкимъ стеблемъ бѣлаго товара получается гораздо меньше. Какъ оказывается, отъ русскихъ сѣменоторговцевъ довольно трудно достать этотъ сортъ, такъ какъ они по большей части высылаютъ смѣсь, гдѣ болгарскаго поррея меньшая часть.

Огурцы. Подавляющее большинство крестьянъ культивируютъ огурцы только въ открытомъ грунту, т. е. на грядахъ; но нѣкоторые, очень немногіе, разводятъ ихъ въ парникахъ, выращивая болѣе ранній парниковый товаръ и подготовляя, кромѣ того, огуречную разсаду для высадки въ гряды для полученія и съ грядъ болѣе раннихъ огурцовъ. Обыкновенно спеціально подъ огурцы парникъ не занимаютъ, а сперва отводятъ для выращиванія разсады 1—2 рамы, и затѣмъ, когда разсада достаточно подрастетъ, ее разсаживаютъ въ капустные парники между капустной разсадой; только впослѣдствіи огурцы уже разсаживаются на надлежащее разстояніе, когда ими и занимаютъ весь парникъ. Подъ каждую раму садятъ штукъ по 8—10 растеній: муромскихъ больше, а вязниковскихъ нѣсколько меньше. Кромѣ упомянутыхъ 8—10 растеній садятъ еще по 2—3 запасныхъ растенія (по мѣстному «сторожка»), которыя впослѣдствіи, когда минуетъ надобность въ нихъ, выкидываются. Рамы все время держатся на парникахъ, подни-

маютъ ихъ немного для провѣтриванія лишь въ теплую погоду. Въ открытый грунтъ высѣваются огурцы около 10 мая и позже. Посѣвъ производится моченными и пророщенными сѣменами, которыя проращиваются такимъ же образомъ, какъ это было указано при описаніи культуры лука. Пророщенными сѣменами огурцы здѣсь сѣютъ во всякое время, въ теченіе цѣлаго мая и при всякой погодѣ, что, несомнѣнно, ведетъ къ убыткамъ, такъ какъ пророщенныя сѣмена, попавъ въ сырую землю и при холодной погодѣ пропадаютъ,—по мѣстному «занываютъ», сухія сѣмена несомнѣнно въ данномъ случаѣ оказались бы умѣстнѣе.

Огурцы здѣсь сѣютъ обыкновенно гораздо гуще, чѣмъ слѣдуетъ: вмѣсто, напр., 1 фунта на 10 грядъ (т. е. вполнѣ достаточнаго для этой площади количества сѣмянъ) здѣсь высѣваютъ раза въ полтора больше, чѣмъ это указываетъ надобность. Посѣвъ производится продольными и поперечными рядами. При продольномъ посѣвѣ на грядѣ дѣлаютъ двѣ бороздки по краямъ гряды, а при поперечномъ бороздки проводятъ на 8—10 вершк. одна отъ другой. Дѣлаютъ бороздки эти въ $^1/_2$ вершка глубиной, при чемъ послѣ посѣва въ нихъ сѣмянъ онѣ засыпаются мелкимъ перегноемъ. Участокъ, засѣянный огурцами, обносится, съ цѣлью защиты отъ холоднаго вѣтра, съ двухъ сторонъ (сѣверной и западной) изгородью изъ молодыхъ вѣтокъ съ листьями, или же обносится, съ двухъ же сторонъ, узкой грядкой, на которой сѣютъ горохъ, успѣвающій взойти ко времени посѣва огурцовъ, его обставляютъ тычинникомъ, служащимъ въ то же время защитой для огурцовъ. По всѣмъ направленіямъ надъ посѣвами натягиваются цвѣтныя нити съ бумажками, которыя служатъ для отпугиванія птицъ. Когда огурцы дадутъ второй настоящій листъ, они прорѣживаются, т. е. выдергиваются всѣ густо сидящія растенія и оставляются на разстояніи $1^1/_2$—2 верш., при чемъ одновременно съ этимъ слегка окучиваются до сѣменодольныхъ листиковъ. Нѣкоторые крестьяне при болѣе прохладномъ лѣтѣ (когда огуречныя плети разростаются менѣе сильно) прорѣживаютъ болѣе густо, а въ теплое лѣто наоборотъ. Нѣкоторые, но далеко не всѣ крестьяне выращиваютъ для себя сами сѣмена огурцовъ. Сбываются огурцы въ Ростовъ на базаръ, а также въ большія торговыя села: Великое, Карашъ, Ильинское и др., куда ихъ отвозятъ въ мѣшкахъ сами огородники, по мѣрѣ накопленія, цѣлыми возами.

Цѣны на огурцы стоятъ весьма различныя—отъ 50 коп. за мѣшокъ въ 3 мѣры и до 50 к. и дороже за мѣру. Остающіеся на плети осенью мелкіе огурчики-корнишоны собираются и продаются на мѣстѣ скупщикамъ по 50 к. и 1 р. 50 к. за мѣру, смотря по величинѣ огурчиковъ:

Рис. 130. Гряда съ сѣменными стрѣлками лука, съ загородкою изъ жердей.

Рис. 131. Гряды съ чеснокомъ.
(Село Воржа).

Рис. 132. Сборъ лукъ-поррея.
(Село Воржа).

Рис. 133. Упаковка лукъ-поррея въ корзины.
(Село Порѣчье).

чѣмъ мельче, тѣмъ дороже. Скупщики здѣсь же на мѣстѣ набиваютъ ими плотно бочки, солятъ, заливаютъ уксусомъ и плотно закупоренными отправляютъ въ Москву и Петербургъ.

Огурцы разводятся, главнымъ образомъ, въ Угодичахъ, Порѣчьѣ, а также и въ другихъ пріозерныхъ селахъ.

Капуста бѣлокочанная. Въ Ростовскомъ уѣздѣ по большей части разводятся сорта «коломенская» и «сахарка». Здѣсь также встрѣчаются у нѣкоторыхъ крестьянъ и свои собственные сорта, безъ названій. Ничѣмъ особеннымъ, впрочемъ, эти «свои» сорта не отличаются, развѣ лишь тѣмъ, что даютъ много листа и плохо свиваютъ кочанъ. Нѣкоторые крестьяне сѣютъ также сабуровку, бронку и брауншвейгскую капусту, но такихъ весьма немного. Посѣвъ сѣмянъ, для полученія разсады, производится въ особыя гряды около дома, подготовляемыя еще съ осени. Для этого поздней осенью эти гряды перекапываются съ прибавленіемъ большого количества навоза и совершенно обдѣлываются. Весной, въ половинѣ апрѣля, съ подготовленныхъ еще осенью такимъ образомъ грядъ сгребается снѣгъ, вслѣдствіе чего эти гряды, благодаря теплотѣ весенняго солнца, не замедлятъ сверху оттаять. Когда гряды вершка на 2—3 въ глубину оттаютъ, поверхность ихъ разрыхляютъ и въ нихъ производятъ посѣвъ, который на ночь защищается наложенными матами и рогожами; послѣдними защищается и взошедшая разсада въ случаѣ утренника. Посѣвъ производится довольно густо, причемъ пикировки не дѣлаютъ никакой. Въ концѣ мая разсада бываетъ уже готова къ посадкѣ на мѣста. Подъ капусту, за немногими исключеніями, здѣсь, обыкновенно, не занимаютъ особыхъ грядъ, и садятъ ее по большей части съ западной или сѣверной стороны грядъ съ огурцами. Садятъ капустную разсаду или по самому краю гряды, или же даже на боку гряды въ одинъ рядъ на разстояніи ¾—1 арш другъ отъ друга. Вокругъ растенія дѣлается лунка для поливки, которую производятъ отъ 1 до 3 разъ. При посадкѣ капусты въ отдѣльныя гряды, въ с. Вексицахъ, ее садятъ на грядѣ въ 2—3 ряда въ шахматномъ порядкѣ на разстояніи ¾—1 арш. Въ теченіе лѣта ее 1—2 раза окучиваютъ. Нѣкоторые крестьяне, имѣющіе парники, выращиваютъ капустную разсаду въ этихъ послѣднихъ, при чемъ въ этомъ случаѣ иными производится и пикировка. Излишекъ разсады очень охотно скупается мѣстными крестьянами по 40—50 коп. за сотню штукъ или по $1^1/_2$—2 рубля за раму. Продаютъ капусту сушильщикамъ (по 25—35 коп. за пудъ), а также въ городъ и крестьянамъ дальнихъ деревень, при чемъ послѣдніе пріѣзжаютъ за капустой сами и сами же

срубаютъ и убираютъ ее съ огородовъ, платя за капусту, смотря по качеству и урожаю, отъ 2 до 10 коп. за кочанъ.

Для полученія капустныхъ сѣмянъ, съ осени еще на грядахъ выбираютъ лучшіе кочны, выкапываютъ ихъ съ корнями и, обрѣзавъ боковые листья, оставляютъ кочерыги въ подпольяхъ на зимовку. Весной, въ концѣ апрѣля или въ первой половинѣ мая, ихъ высаживаютъ въ гряды. Чтобы стебли не валились, по краямъ грядъ дѣлаютъ ограду. Такъ какъ сѣмена созрѣваютъ не всѣ сразу, а постепенно, то время отъ времени проходятъ гряды и срѣзаютъ зрѣлые стручки. Сѣмена продаются мѣстнымъ сѣменоторговцамъ по 6—12 руб. за пудъ.

Точно такъ же, какъ бѣлокочанная капуста, культивируется савойская, но разводятъ ее немного и покупателями ея являются только сушильщики, платящіе по 30—40 коп. за пудъ.

Брюссельской и цвѣтной капусты въ Ростовскомъ уѣздѣ разводятъ немного и по большей части сами сушильщики. Разсада этихъ капустъ, обыкновенно, выращивается въ парникахъ, такъ же, какъ и бѣлокочанной капусты, но посадка цвѣтной капусты, въ виду цѣнности товара, дѣлается около самаго дома на особыхъ грядахъ. Когда у цвѣтной капусты появится головка, то ее защищаютъ отъ солнца (чтобы не пожелтѣла), надламывая верхній листъ и прикрывая имъ головку. Чтобы побудить растенія къ скорѣйшему и вмѣстѣ съ тѣмъ полному развитію кочанчиковъ, недѣли за 2—3 до того времени, когда потребуется эта капуста сушильщикамъ, у нея обламываютъ верхушечную почку, что, впрочемъ, дѣлается почти вездѣ при культурѣ брюссельской капусты. Крестьяне, не имѣющіе сушилокъ и разводящіе обѣ эти капусты, продаютъ ихъ сушильщикамъ по цѣнѣ 60 коп.—1 руб. за пудъ.

Бѣлокочанная капуста разводится только въ пріозерныхъ селеніяхъ: Борисовкѣ, Сельцѣ, Угодичахъ, Воржѣ, Сулости и Вексинцахъ. Въ послѣднемъ селеніи для разведенія капусты имѣется особый участокъ на торфяникѣ,—такъ называемый «капустникъ», гдѣ каждому домохозяину принадлежитъ нѣсколько грядъ. Въ перечисленныхъ селеніяхъ капусту сажаютъ по бокамъ грядъ съ огурцами.

Брюква культивируется въ общемъ такъ же, какъ и капуста. Предварительно выращивается разсада, которая затѣмъ садится по большей части по бокамъ грядъ на 6—8 вершк. другъ отъ друга. Сѣмена культивируются такимъ же образомъ, какъ и капустныя. Сбывается товаръ осенью сушильщикамъ по 12 — 15 коп. за пудъ. Культивируется здѣсь красносельская и русская бѣлая; послѣдней разводится больше.

Рѣпа въ огородномъ районѣ не разводится. Сѣютъ ее въ яровыхъ поляхъ въ селеніяхъ дальнихъ отъ озера волостей. Осенью крестьяне этихъ деревень развозятъ рѣпу цѣлыми возами и мѣняютъ ее на лукъ (стрѣлка, зеленый и вообще бракъ). Сушильщики покупаютъ рѣпу на пуды, платя по 20—25 к. за пудъ. Сортъ, разводимый всюду—петровская желтая.

Сельдерей. Разсада выращивается, подобно лукъ-поррею, въ парникахъ, куда высѣвается въ половинѣ или концѣ марта. Высадка разсады въ гряды производится въ половинѣ мая на разстояніи 6—7 вершк. другъ отъ друга. Послѣ высадки гряда между растеніями покрывается перегноемъ, слоемъ ¼—½ вершка. Въ концѣ сентября сельдерей выдергиваютъ изъ земли и продаютъ сушильщикамъ по 60—80 коп. за пудъ. Преимущественно культивируются сорта—прагскій и яблочный.

Морковь, пастернакъ, петрушка, свекла. Культура этихъ овощей въ Ростовскомъ уѣздѣ совершенно одинакова. Подъ культуру ихъ рѣдко занимаютъ отдѣльныя гряды, и эти овощи по большей части сѣются по бокамъ грядъ съ лукомъ, чеснокомъ, горохомъ, сѣменниками разныхъ овощей и др. Очень часто сѣютъ свеклу пополамъ съ цикоріемъ, занимая для нихъ всю гряду. Сѣютъ ихъ тогда такъ: на грядѣ проводятъ 3—4 продольныя лунки и 1—2 изъ нихъ засѣваются цикоріемъ, а остальныя свеклой. Посѣвъ всѣхъ этихъ корневыхъ овощей производится пораньше весной, въ концѣ апрѣля—началѣ мая. Пастернакъ и петрушку, кромѣ того, часто сѣютъ по бокамъ грядъ съ чеснокомъ съ осени и тогда получаются болѣе ранніе и вмѣстѣ съ тѣмъ крупные корни. Для посѣва ихъ, по самому краю гряды проводится лунка и въ нее дѣлается довольно густой посѣвъ. Передъ весеннимъ посѣвомъ, сѣмена нѣкоторое время вымачиваютъ и даже проращиваютъ. Прорѣживаніе производится не всегда, и потому при густомъ посѣвѣ продуктъ получается мелкимъ. Выкопка корнеплодовъ изъ земли осенью производится особыми «ройками»—желѣзными лопатками и трехзубыми вилами. Длина этихъ желѣзныхъ лопаточекъ или зубьевъ вилъ около 4—5 вершковъ. Сдѣланы они изъ кованнаго желѣза, съ длинной поперечной деревянной рукояткой. Внизу, надъ вилами и лопаточкой съ одной стороны придѣлана желѣзная поперечная полоска, на которую нажимаютъ ногой, чтобы вогнать инструментъ въ землю. Ботва скашивается косой на грядѣ еще до выкопки корнеплодовъ и идетъ въ кормъ скоту.

Въ погонѣ за продуктивностью, имѣя въ виду сушку, въ Ростовскомъ уѣздѣ морковь разводятъ чуть-ли не кормовую,—съ толстой сердцевиной, большой зеленой головкой, длинную и толстую. Изрѣдка

впрочемъ попадаются и болѣе культурные сорта—нантская, св. Валерія, давыдовская; пастернакъ разводится длинный бѣлый, а свекла—кожуховская, длинная красная и египетская; послѣднюю здѣсь почему-то зовутъ «японкой»; петрушка разводится длинная.

Для полученія сѣмянъ особенно тщательнаго выбора сѣменниковъ не производятъ, употребляя на посадку зачастую и не совсѣмъ типичные экземпляры, обращая вниманіе, къ сожалѣнію, на одну лишь величину ихъ. Посадка сѣменниковъ производится въ началѣ мая въ гряды на разстояніи 5 — 8 верш. другъ отъ друга. Если побѣги вышли жидкіе и держатся слабо, то ихъ огораживаютъ такимъ же образомъ, какъ это было описано въ культурѣ лука. Въ концѣ августа—началѣ сентября сѣмена уже созрѣваютъ и тогда кусты обрѣзаютъ у самой земли, связываютъ мочалой въ пучки и ставятъ около стѣнъ дома для просушки. Такъ какъ у пастернака и моркови созрѣваніе сѣмянъ начинается нѣсколько ранѣе, а самый процессъ созрѣванія происходитъ постепенно, то вслѣдствіе этого отъ времени до времени для сбора сѣмянъ проходятъ по грядамъ и срѣзаютъ головки со зрѣлыми сѣменами. Когда сѣмена достаточно высохнутъ, ихъ обмолачиваютъ и провѣиваютъ отъ пыли и постороннихъ примѣсей въ ночвахъ (корытцахъ). Сѣмена петрушки въ Ростовскомъ уѣздѣ не вызрѣваютъ, почему этихъ сѣмянъ здѣсь и не разводятъ. Сѣмена моркови, пастернака и свеклы охотно покупаютъ мѣстные сѣменоторговцы, платя по 8 руб. за пудъ моркови и пастернака и по 1½—2 руб. за пудъ сѣмянъ свеклы. Морковь и другіе корневые овощи сбываются, если они ранніе, въ Ростовъ; для этого ихъ связываютъ въ пучки по 10 шт. Приблизительныя среднія цѣны на эти ранніе овощи—40—50 к. за сотню петрушки и 25—30 коп. за сотню моркови. Осенью почти весь урожай тѣхъ же корневыхъ овощей сбывается сушильщикамъ по цѣнамъ: морковь 15—20 коп. за пудъ, пастернакъ 25—40 к. за пудъ, петрушка 40—60 коп. за пудъ и свекла 15—20 коп. за пудъ.

Цикорій. Въ пріозерныхъ селеніяхъ съ лучшей почвой, т. е. въ огородномъ районѣ, цикорія разводятъ немного. Дальше отъ озера, въ волостяхъ Воржской и Угодичской, цикорія разводятъ уже больше: здѣсь каждый домохозяинъ высѣваетъ его въ количествѣ 2—5 фунтовъ сѣмянъ. Районъ наибольшаго распространенія культуры цикорія, который и можетъ быть названъ «цикорнымъ райономъ», въ Ростовскомъ уѣздѣ находится въ Сулостской волости, гдѣ центромъ этой культуры является селеніе Стрѣлы съ сосѣдними селеніями, гдѣ каждый домохозяинъ высѣваетъ по 10—20 фунтовъ сѣмянъ цикорія. Посѣвъ цикорія производится въ началѣ мая, при чемъ онъ дѣлается довольно рѣд-

Рис. 134. Огуречныя гряды съ растущей по краямъ ихъ капустой.
(Село Вексинцы).

Рис. 135. Разрѣзываніе корней цикорія на самодѣльной „крошкѣ".
(На крестьянскомъ хуторѣ близъ Ростова).

Рис. 136. Гряды съ сѣменниками свеклы.
(Село Угодичи).

кій, чтобы потомъ по возможности избѣжать прорѣживанія всходовъ; но обыкновенно всходы все-таки получаются гуще, чѣмъ нужно, и корень поэтому выростаетъ довольно тонкимъ. Въ цикорномъ районѣ подъ цикорій приготовляются узкія гряды вершковъ 10-ти шириной, оставляя между ними такой-же ширины борозды. Посѣвъ производится въ 2—3 ряда сухими сѣменами, и лишь при запоздаломъ посѣвѣ— моченными сѣменами. Какъ уже было сказано, въ цикорномъ районѣ почти каждый домохозяинъ высѣваетъ фунтовъ 10—20 сѣмянъ цикорія, получая отъ этого посѣва отъ 800 до 1.500 пуд. сырого корня. Въ огородномъ районѣ, гдѣ чаще сѣютъ цикорій по бокамъ грядъ съ лукомъ, горохомъ и т. д., однимъ фунтомъ сѣмянъ засѣваютъ такимъ образомъ бока приблизительно 80 грядъ, собирая въ данномъ случаѣ около 50 пуд. сырого корня. Лѣтній уходъ и выкопка цикорія, производимая въ концѣ сентября, тѣ-же самые, что и у прочихъ корневыхъ овощей. Выкопанный цикорій, при небольшихъ количествахъ его немедленно промывается въ водѣ; при большихъ-же количествахъ цикорій складываютъ въ лабазы, промывая его затѣмъ по мѣрѣ надобности. Промывку производятъ такъ: насыпаютъ въ корзину съ двумя ручками коренья, которыхъ вмѣщается въ корзину пуда $1^1/_2$, затѣмъ встряхиваютъ погруженную въ воду корзину до тѣхъ поръ, пока корни не обмоются вполнѣ. Иногда корни насыпаютъ прямо въ канаву съ водой и помогаютъ промыванію граблями. Промываніе цикорныхъ корней производится иногда также въ большихъ бочкахъ. Моютъ цикорій только тотъ, который немедленно же пойдетъ въ сушку, сразу же всего не перемываютъ, ибо перемытый цикорій хуже лежитъ; переработка цикорія нерѣдко продолжается до половины ноября. Оставленные на сѣмена корни не обмываются. Цикорій зацвѣтаетъ во второй половинѣ лѣта и скоро поспѣваетъ. Сѣменные стебли его срѣзаютъ затѣмъ около самой земли, связываютъ въ пучки и осторожно переносятъ къ дому, гдѣ и раскладываютъ на простыняхъ для просушки. Продаютъ сѣмена по 5—6 руб. за пудъ мѣстнымъ сѣменоторговцамъ. Можно замѣтить, что ростовскіе огородники и культиваторы цикорія всегда предпочитаютъ свои сѣмена пріобрѣтеннымъ со стороны, напр. отъ столичныхъ или заграничныхъ сѣменоторговцевъ.

Что касается сушки цикорія, играющей видную роль въ Ростовскомъ уѣздѣ, то таковая будетъ описана ниже.

Картофель. Въ пріозерныхъ селахъ, т. е. въ огородномъ районѣ Ростовскаго уѣзда картофель разводятъ мало, и онъ главнымъ образомъ встрѣчается въ болѣе отдаленныхъ отъ озера селеніяхъ. Посадка его здѣсь производится по большей части въ гряды. Для посадки

клубней дѣлаютъ ямки толстымъ заостреннымъ коломъ, располагая ихъ поперечными рядами на разстояніи 12—14 верш. рядъ отъ ряда; въ одномъ поперечномъ ряду дѣлаютъ 3 ямки. Въ каждую ямку помѣщаютъ по 1—2 картофелинѣ, засыпая ямку граблями. Въ теченіе лѣта картофель раза 2 окучивается, для чего служитъ тяжелая мотыга. Выкопка производится особой маленькой копьевидной лопаточкой на коротенькой ручкѣ. Эту лопаточку съ силой вонзаютъ въ гряду около картофельнаго куста и ею вынимаютъ кустъ цѣликомъ съ мѣста. Въ дальнихъ отъ озера селеніяхъ, гдѣ картофеля разводятъ много, его садятъ также въ полѣ безъ грядъ, примѣняя исключительно конную обработку. Картофель изъ отдаленныхъ отъ озера селеній главнымъ образомъ перетирается на терочныхъ заводахъ, которыхъ тамъ масса, для полученія картофельной муки, декстрина и т. д. Перетирается картофель на особыхъ машинахъ, приводимыхъ въ движеніе конными приводами. Лица, не имѣющія своихъ терочныхъ машинъ, перетираютъ картофель на чужихъ, платя за перетирку 1 четверти 20 коп. Сырую муку продаютъ сушильщикамъ, имѣющимъ особыя картофельныя сушильни, по 1 р.—1 р. 10 к. за пудъ. По всему Ростовскому уѣзду разводятъ сортъ императоръ.

Горохъ. Хотя культура гороха развита въ Ростовскомъ уѣздѣ менѣе чѣмъ культура цикорія, но тѣмъ не менѣе воздѣлываніе гороха здѣсь играетъ весьма видную роль; здѣсь производится сушеный зеленый горошекъ, для чего разводится извѣстный ростовскій сахарный горохъ. Районъ распространенія культуры гороха въ Ростовскомъ уѣздѣ захватываетъ волости Шулецкую, Звѣринцевскую, Дубровскую и Перовскую, гдѣ каждый домохозяинъ высѣваетъ отъ пуда до 3 пудовъ сѣмянъ гороха. Въ остальныхъ волостяхъ Ростовскаго уѣзда горохъ культивируется лишь въ небольшомъ количествѣ.

Къ посѣву гороха приступаютъ въ концѣ апрѣля; большею частью употребляютъ сухія сѣмена, при чемъ сѣютъ продольными или поперечными рядами, раскладывая въ бороздки при посѣвѣ зерна приблизительно на вершковомъ разстояніи. Въ половинѣ мая, когда всходы достигнутъ въ вышину вершковъ 5-ти ихъ окучиваютъ и ставятъ тычины. Тычины покупаютъ для этого или въ городѣ на базарѣ, или же ѣздятъ за ними въ лѣсъ. Платятъ за нихъ по 40—50 коп. за сотню. Сборъ начинается въ половинѣ или въ концѣ іюня. Для сушки стручья собираютъ ежедневно, не давая горошинѣ сильно развиваться, ибо чѣмъ мельче горошины, тѣмъ онѣ нѣжнѣе и тѣмъ цѣннѣе выходитъ сушеный продуктъ.

Нѣкоторые для сушки берутъ только первые сборы гороха, и по-

слѣднихъ сборовъ не дѣлаютъ, оставляя этотъ горохъ на сѣмена, которыя продаютъ какъ мѣстнымъ сѣменоторговцамъ, такъ и своимъ односельчанамъ. Мѣстныя цѣны на сѣмена ростовскаго сахарнаго гороха стоятъ около 4 р.—4 р. 50 коп. за пудъ.

Фасоль разводятъ по большей части сами сушильщики, а также и нѣкоторые крестьяне. Здѣсь разводятся только низкорослые сорта и главнымъ образомъ сортъ «чудо франціи», дающій красивыя, зеленыя, очень пригодныя для сушки зерна. Посѣвъ производятъ въ половинѣ мая, послѣ миновапія періода весеннихъ утренниковъ. Когда растенія нѣсколько поднимутся изъ земли, ихъ окучиваютъ. Такъ какъ фасоль идетъ главнымъ образомъ въ сушку, то стручки ея собираютъ, когда они еще не загрубѣли и не развили крупныхъ зеренъ. Гряда фасоли въ 10 саж. даетъ 7—8 пуд. лущеныхъ зеренъ, которыя продаются сушильщикамъ по 50—75 коп. за пудъ. Свои сѣмена фасоли для посѣва въ будущемъ году собираютъ рѣдко, предпочитая покупать ихъ у сѣменоторговцевъ.

Душистыя и лѣкарственныя травы культивировались въ прежніе годы въ Ростовскомъ уѣздѣ въ значительномъ количествѣ, служа предметомъ вывоза; теперь же и культура значительно сократилась, въ особенности мяты, и удержалась лишь въ селахъ Угодичи и Порѣчьѣ, да и тамъ замѣтно стремленіе къ дальнѣйшему сокращенію культуры этихъ растеній. Преимущественно разводятъ такъ называемую нѣмецкую или кудрявую мяту.

Посадка мяты производится въ серединѣ и концѣ мая сохранившимися съ осени въ грядѣ корневищами съ проросшими уже на нихъ ростками. При посадкѣ этихъ корневищъ на грядѣ дѣлаютъ рукой поперечную канавку въ 1 верш. глубиной и въ нее, къ одной стѣнкѣ, раскладываютъ куски корневищъ на разстояніи 1—2 вершковъ другъ отъ друга. Заполненную канавку засыпаютъ землей, прижимая ее къ корневищамъ рукой; зеленые ростки не засыпаютъ, а оставляютъ на поверхности гряды. Разстояніе между рядами даютъ въ 4 верш. Канавки для посадки обыкновенно продолжаютъ до половины бока гряды, т. е. дѣлаютъ ихъ не только на поверхности гряды, но и на откосахъ ея. Приблизительно въ половинѣ іюня, когда мята нѣсколько подрастетъ, ее окучиваютъ, и затѣмъ гряду между рядами закрываютъ перегноемъ или мелкимъ навозомъ, отчего мята, какъ говорятъ, «нѣжится». Съ конца іюля, когда мята зацвѣтетъ, нѣкоторые начинаютъ уже сжинать ее около самой земли, большинство же даетъ ей еще постоять недѣльку — полторы. Нѣкоторые начинаютъ сжинать мяту раньше для того, чтобы она успѣла до осени хорошенько укорениться,

и тѣмъ дать ей больше шансовъ благополучно перезимовать. Осенью, когда земля слегка покроется снѣгомъ, гряды съ мятой покрываются навозомъ для защиты растеній отъ вымерзанія. Сжатую мяту связываютъ въ небольшіе пучки на веревкѣ попарно и подвѣшиваютъ на колъ въ сараѣ для просушки. Осыпавшійся на грядахъ листъ сгребается и сушится около дома на землѣ. Часть мяты не сушится и продается немедленно же по сжатіи на заводы, для чего связывается въ большіе пучки. При сушкѣ мята усыхаетъ раза въ 3—4. Занятые переработкой мяты заводы остались въ настоящее время только въ с. Угодичахъ, въ другихъ же селахъ, гдѣ они прежде были, теперь они исчезли.

Шалфей, майоранъ, цитронъ-мелисса, базиликъ, эстрагонъ, чаберъ, тимьянъ, рута, иссопъ и укропъ. Въ прежнее время изъ перечисленныхъ душистыхъ травъ (культура которыхъ была сосредоточена въ Угодичахъ и Порѣчьѣ) больше всего разводили шалфея, майорона, базилика, эстрагона и цитронъ-мелиссы; въ настоящее время здѣсь въ культурѣ удержалась лишь послѣдняя. Что касается культуры остальныхъ изъ перечисленныхъ здѣсь душистыхъ травъ, то разведеніе ихъ за невыгодностью культуры въ Ростовскомъ уѣздѣ весьма ограничено.

Производство въ Ростовскомъ уѣздѣ огородныхъ сѣмянъ. Въ нѣкоторыхъ селеніяхъ огороднаго района, какъ-то: Угодичахъ, Порѣчьѣ, Воржѣ, Сельцѣ и Сулости, въ селеніяхъ волостей Шулецкой и Пріимковской, а также и въ нѣкоторыхъ другихъ селеніяхъ, многія сѣмена культивируемыхъ овощей производятъ сами огородники. Производство огородныхъ сѣмянъ начало развиваться за послѣднія 10—15 лѣтъ, съ развитіемъ овощно-сушильнаго производства. Въ настоящее время производятъ сѣмена: капусты, брюквы, рѣпчатаго лука, свеклы, петрушки, моркови, пастернака, цикорія, рѣдьки, редиски, шпината и укропа. Въ мѣстномъ сѣменномъ производствѣ существуетъ много техническихъ недостатковъ, что не мало тормозитъ процвѣтаніе этой промышленности, такъ какъ среди крестьянъ замѣчается къ мѣстнымъ сѣменоводамъ большое недовѣріе, и всѣ болѣе спеціальные огородники стараются пріобрѣсти сѣмена овощей для своихъ нуждъ отъ болѣе солидныхъ, популярныхъ торговыхъ фирмъ. Всѣ сѣмена мѣстнаго производства сбываются преимущественно на мѣстныхъ рынкахъ.

Огневая сушка овощей. ***Районъ производства.*** Овощно-сушильное производство въ Ростовскомъ уѣздѣ начало развиваться лѣтъ 20 тому назадъ, какъ было сказано въ началѣ настоящей статьи, благодаря иниціативѣ В. В. Черняева, т. е. собственно Департамента Земледѣлія,

Рис. 137. Провѣиваніе сѣмянъ цикорія.
(Село Воржа).

Рис. 138. Разборка стеблей мяты.
(Село Порѣчье).

Рис. 139. Постройка для сушки овощей.
(Село Воржа).

Рис. 140. Кучи сушеныхъ овощей прошлогодняго урожая, высыпанныхъ на полъ кладовой для просушки.
(Село Угодичи).

посылавшаго для демонстрированія огневой сушки В. В. Черняева въ Ростовскій уѣздъ. Началось это производство въ селѣ Воржѣ, Воржской волости, гдѣ первый положилъ начало огневой сушкѣ овощей крестьянинъ И. Муринъ, начавшій сушить овощи на демонстрированной тогда В. В. Черняевымъ сушилкѣ Ридера, а затѣмъ, черезъ три года, первый въ огородномъ районѣ построившій шкафную сушилку по плану Гуненкова изъ дер. Задье. Онъ же первый примѣнилъ въ сушкѣ овощей довольно популярную теперь ярославскую карусель, планъ которой Муринымъ былъ снятъ у Чалова изъ села Борисоглѣбскихъ слободъ Ростовскаго уѣзда, гдѣ на такой сушилкѣ послѣдній сушилъ картофельную муку. Этотъ родъ сушилки существуетъ здѣсь и до настоящаго времени, съ небольшими лишь измѣненіями, введенными при содѣйствіи инструктора по технической переработкѣ плодовъ и овощей А. Я. Меринга. Больше всего развилась сушка овощей за послѣднія 7—8 лѣтъ, когда бывшій инструкторъ Департамента Земледѣлія въ Ярославской губ. А. Я. Мерингъ нашелъ солидные новые пути къ сбыту. Къ этой интересной темѣ, впрочемъ, мы еще вернемся впослѣдствіи.

Въ настоящее время овощно-сушильное производство въ Ростовскомъ уѣздѣ занимаетъ волости: Воржскую, Порѣчскую, Угодичскую и Сулостскую. Впрочемъ, по 1—2 сушилки имѣется и въ другихъ волостяхъ.

По количеству и качеству вырабатываемыхъ сухихъ овощей первое мѣсто занимаетъ село Воржа, а затѣмъ села—Порѣчье, Угодичи, Шестаково, Вексицы, деревни—Ангелово, Александрино, Борисовская, Новоселка, Паздерино и др.

Сушилки. Для сушки овощей въ Ростовскомъ уѣздѣ имѣются сушилки двухъ системъ—карусель и шкафная; послѣдняя называется здѣсь часто «аппаратомъ». Эти сушилки здѣсь встрѣчаются разнаго размѣра и съ различною производительностью. Встрѣчаются также сушилки съ различными небольшими измѣненіями.

Для сушилки—к а р у с е л и сооружается сперва закрытое помѣщеніе, имѣющее 5—6 арш. въ длину и ширину и 3—4 арш. въ высоту. Деревянныя сушилки ставятъ на высокихъ кирпичныхъ фундаментахъ или же, если полъ земляной—на небольшія кирпичныя или деревянныя подкладки. Въ послѣднемъ случаѣ стѣны помѣщенія обкладываются снаружи землею, а извнутри ихъ выкладываютъ кирпичемъ на высоту до 1 аршина для того, чтобы предохранить стѣны отъ жара желѣзныхъ, сильно накаливающихся во время сушки, трубъ, проходящихъ на близкомъ отъ стѣнъ разстояніи.

На ровномъ земляномъ полу сушильнаго помѣщенія устраивается печь съ одною топкою и топочнымъ, выходящимъ наружу, отверстіемъ.

Дымъ изъ топки проводится по одному или двумъ горизонтально расположеннымъ и раздѣленнымъ въ срединѣ перегородкою боровамъ. Послѣдніе огибаютъ все сушильное помѣщеніе на разстояніи 12 в.—1 арш. отъ стѣнъ, дѣлая такимъ образомъ 4 колѣна, на пятомъ же колѣнѣ они соединяются съ желѣзными рукавами, которые огибаютъ борова въ обратномъ направленіи и выходятъ въ дымовую трубу. По срединѣ сушильной камеры устанавливается карусель, представляющая собою 6—12-ти-этажную клѣтку, находящуюся на свободно вращающейся деревянной оси; послѣдняя, посредствомъ вдѣланныхъ въ ея концы желѣзныхъ веретенъ, опирается внизу на кирпичную подставку, а вверху укрѣпляется въ потолкѣ. Нижній (первый) этажъ ситъ находится отъ бороввъ на 8—16 вершк. разстояніи, остальные этажи находятся на разстояніи 5—6½ вершк. одинъ отъ другого. Въ каждомъ этажѣ помѣщаются 12 треугольныхъ съ металлической сѣткой ситъ, расположенныхъ вокругъ оси карусели. Въ потолкѣ сушильнаго помѣщенія, обыкновенно по угламъ сушильныхъ камеръ, дѣлаются 2—3 отверстія, въ которыя поступаетъ наружный воздухъ и способствуетъ лучшей вентиляціи.

Въ среднихъ ситахъ карусели сушка овощей продолжается немного дольше, чѣмъ въ остальныхъ, почему для одновременнаго выхода всей партіи подвергнутаго сушкѣ овоща, сушильныя сита переставляютъ изъ средины вверхъ или внизъ и обратно. Во время сушки сушильную клѣтку, т. е., слѣдовательно, карусель часто вращаютъ, и чѣмъ чаще, тѣмъ выходитъ чище сухой товаръ. Кромѣ того, при болѣе частомъ вращеніи можно сушить всѣ овощи при болѣе высокой температурѣ, что замѣтно подымаетъ производительность сушилокъ.

Шкафныя сушилки. При этихъ сушилкахъ въ Ростовскомъ уѣздѣ устраиваютъ печь въ видѣ прямоугольника до $1^1/_4$ арш. высоты, до $2^1/_2$ арш. ширины и разной длины, съ нѣсколькими топками; обыкновенно на каждые 3 аршина длины печи дѣлается одна топка. Дымъ изъ каждой топки раздѣляется на два хода и проводится двумя боровами, которые, сдѣлавъ въ печномъ корпусѣ въ горизонтальномъ направленіи 3 колѣна, на 4-мъ выходятъ въ общую дымовую трубу. Между боровами оставляются промежутки въ 2 вершка, сообщающіеся съ наружнымъ воздухомъ посредствомъ шанцевъ, устраиваемыхъ внизу печки. Шанцы цѣлесообразнѣе устраивать со всѣхъ сторонъ печи, а не съ одной только лицевой стороны. На печной корпусъ, устраиваемый обыкновенно выше бороввъ на 4—5 вершковъ, ставится сушильная камера, представляющая собою сдѣланный изъ толстыхъ досокъ прямоугольный ящикъ или шкафъ одинаковаго размѣра съ печнымъ

корпусомъ. Съ одной лицевой стороны сушильной камеры дѣлаются во всю ея длину отверстія, куда плотно вставляются въ 3—5 ярусовъ при 3-хъ вершк. разстояніи сушильныя сита, снабженныя металлической сѣткой. Въ потолкѣ сушильныхъ ящиковъ устраиваются вытяжныя трубы. Въ шкафныхъ сушилкахъ матеріалъ скорѣе сохнетъ на нижнихъ ситахъ, чѣмъ на верхнихъ, почему, для одновременнаго выхода всей партіи, сита во время сушки переставляютъ.

Какъ карусель, такъ и шкафныя сушилки отапливаются въ сутки 2—4 раза, въ зависимости отъ матеріала, подвергнутаго сушкѣ, и при безпрерывной работѣ даютъ 3—5 выходовъ сухого продукта. Карусель имѣетъ несомнѣнное преимущество предъ шкафной системой, во-первыхъ, по производительности и въ отношеніи полученія болѣе чистаго продукта, а, во-вторыхъ, по экономіи въ топливѣ. Наконецъ, во время процесса сушки при карусели затрачивается въ 5 разъ меньше труда, чѣмъ при шкафныхъ сушилкахъ, у которыхъ во время процесса сушки приходится очень часто переставлять сушильныя сита во избѣжаніе подгоранія продукта.

Кромѣ названныхъ сушилокъ, въ огородномъ районѣ Ростовскаго уѣзда овощи сушатъ на домовыхъ печахъ и лежанкахъ.

Машины, аппараты и инструменты, примѣняемые при сушкѣ овощей въ Ростовскомъ уѣздѣ. Для крошки корнеплодовъ употребляется корнерѣзка, состоящая изъ деревяннаго или желѣзнаго стола, въ срединѣ котораго дѣлается продолговатый прорѣзъ, куда на оси прилаживается для свободнаго вращенія стальной кругъ до ¾ арш. въ діаметрѣ. Въ кругу дѣлаются, по направленію радіусовъ, 3—4 прорѣза до 4 вершк. длины, надъ которыми подъ небольшимъ угломъ привинчиваются ножи, а напротивъ послѣднихъ прилаживаются ножи-гребенки такъ, что всѣ они рѣжутъ корнеплоды тонкими спичкоподобными ломтиками. Около круга, со стороны ножей, въ столѣ дѣлается полукруглый вырѣзъ, къ которому придѣлывается въ видѣ полуворонки металлическій пріемникъ. Въ движеніе кругъ приводится при помощи ручки, находящейся на краю стола. При помощи описываемой корнерѣзки двѣ работницы могутъ въ одинъ часъ накрошить пудовъ до 25 картофеля, а другихъ корнеплодовъ—пудовъ до 20-ти.

Описываемая корнерѣзка изобрѣтена мѣстнымъ крестьяниномъ В. Гуненковымъ, который въ настоящее время имѣетъ въ дер. Зады, Ростовскаго уѣзда, свою собственную механическую мастерскую и исполняетъ заказы на корнерѣзки не только для Ростовскаго уѣзда, но и въ другія губерніи. Цѣна корнерѣзкамъ В. Гуненкова 45—50 руб. Въ настоящее время, кромѣ Гуненкова, подобныя машины изгото-

вляетъ: Рулевъ, имѣя свою мастерскую въ сел. Угодичи, и Рубцовъ— въ селѣ Порѣчьѣ. За послѣднее время мѣстныя корнерѣзки вытѣсняютъ извѣстныя нѣмецкія корнерѣзки Герцога. Хотя ростовскія корнерѣзки и уступаютъ въ производительности корнерѣзкамъ Герцога, зато онѣ дешевле и болѣе простого устройства, чѣмъ корнерѣзки Герцога, требующія довольно умѣлаго обращенія, и при частой порчѣ— спеціальной починки.

Для шинкованія капусты и рѣзки рѣпчатаго лука примѣняется та же корнерѣзка безъ гребенчатыхъ ножей. Спеціально для шинкованія капусты у нѣкоторыхъ сушильщиковъ существуютъ машины, подобно рулевскимъ, съ кругомъ въ 1 арш. въ діаметрѣ и 5—7 ножами безъ гребенокъ. На такихъ шинковальныхъ машинахъ можно накрошить капусты до 50 пудовъ въ одинъ часъ. Стоимость такой шинковальной машины 45—60 рублей.

Для рѣзки зелени въ Ростовскомъ уѣздѣ примѣняются самодѣльныя машинки, состоящія изъ небольшого деревяннаго желоба съ приложеннымъ къ нему на шарнирѣ обрубкомъ косы такъ, что его свободно можно двигать за другой конецъ вверхъ и внизъ.

Для очистки картофеля и круглой свеклы примѣняется машина, также мѣстнаго изобрѣтенія, состоящая изъ деревяннаго ящика (на ножкахъ), въ 1 арш. и больше шириной и длиной, и до 12 вершк. глубины. Къ одной сторонѣ ящика, внизу, придѣлывается деревянный до 5 вершк. толщины валъ, въ которомъ во всю его длину въ разстояніи $^1/_4$ вершк. вдѣлываются металлическія пилки съ мелкими зубьями. Наклонно къ валу устраивается свободно выдвигающееся дно. Въ движеніе валъ приводится при помощи ручки, находящейся съ боку ящика. Для болѣе совершенной очистки при работѣ на этой машинкѣ корнеплоды часто мѣшаютъ палкой или лопаткой. По окончаніи очистки, дно ящика выдвигаютъ, и очищенный продуктъ высыпается въ подставленную внизу корзину. Двѣ работницы могутъ очистить картофеля и свеклы на описываемой машинѣ въ одинъ часъ до 15 пудовъ. Такія машины-чистилки изготовляются мѣстными мастерами по цѣнѣ 15—20 рублей.

Для очистки другихъ корнеплодовъ примѣняются обыкновенные ножи и ручныя скоблилки, изготовляемыя также мѣстными мастерами по 20—25 коп. за штуку. Скоблилка состоитъ изъ жестяной трубки, съ заостренными концами въ видѣ совочковъ, вдоль которыхъ дѣлаются прорѣзы до ½ верш. длиною, а надъ ними, подъ небольшимъ угломъ, припаиваются стальные ножички такъ, что при очисткѣ овоща, кожицу съ послѣдняго снимаютъ до 1 милл. толщиною. При

помощи скоблилки въ одинъ часъ можно очистить корнеплодовъ до 3 пудовъ.

Сушка отдѣльныхъ овощей. Сушка цикорія. Корни цикорія предварительно хорошо обмываютъ, нѣкоторые же сушильщики для полученія сухого, бѣлаго товара очищаютъ цикорные корни и отъ кожицы; затѣмъ, при помощи обыкновенныхъ ножей рѣжутъ вдоль на 2, 3—4 части, въ зависимости отъ толщины корня, послѣ чего крошатъ на самодѣльныхъ крошилкахъ; въ такомъ видѣ раздробленный цикорій поступаетъ въ сушку. Сушатъ цикорій двояко—въ обыкновенныхъ ригахъ (этимъ путемъ получается т. н. «рижный» цикорій, гдѣ его, впрочемъ, скорѣе коптятъ, чѣмъ сушатъ), и въ особыхъ цикорныхъ сушилкахъ. При сушкѣ цикорія въ ригахъ надъ печкой устраиваютъ 3—4 ряда колосниковъ, на которые ставятъ во всю ширину и длину риги прутяные въ 1 × 2 арш. плетенки съ цикоріемъ, насыпаннымъ слоемъ около 1 вершка толщиною. Когда такимъ образомъ колосники будутъ заполнены цикоріемъ, печь въ ригѣ затапливаютъ. Такъ какъ печи въ этихъ ригахъ устраиваются безъ дымовыхъ трубъ, то нагрѣтый воздухъ вмѣстѣ съ дымомъ прямо изъ печи проходитъ между всѣми рядами плетней, выходя наружу въ небольшое отверстіе, сдѣланное въ самомъ потолкѣ риги. Такимъ образомъ, цикорій не только сушится, но и коптится, Во время сушки въ ригахъ все время стараются поддерживить по возможности высокую температуру. Какъ только первая партія цикорія высохнетъ, ее тотчасъ выбираютъ, а сильно натопленную, горячую ригу заполняютъ новой партіей сырого продукта. Въ теченіе однѣхъ сутокъ въ одной ригѣ обыкновенно высушиваютъ около двухъ партій. Въ ригѣ размѣромъ въ 8 × 8 арш. можно въ сутки пересушить до 70 пудовъ, изъ которыхъ сухого товара получится до 20 пудовъ, при чемъ дровъ выходитъ около $^2/_3$ сажени.

Въ сушилкахъ цикорій сушатъ на печахъ, которыя устраиваются до 1 арш. высотою во всю длину и ширину помѣщенія съ небольшимъ проходомъ по стѣнамъ помѣщенія. Печи снабжаются 2—6 топками, изъ которыхъ дымъ проводится по одному или двумъ боровамъ. а затѣмъ выходитъ чрезъ общую дымовую трубу. Сушка производится такъ: затопивъ печь, насыпаютъ на нее тонкимъ слоемъ цикорій, слѣдя за тѣмъ, чтобы цикорій не подгорѣлъ, для чего во время сушки послѣдній часто помѣшиваютъ граблями. Когда цикорій хорошо обвялится, его ссыпаютъ на плетни и ставятъ на пристроенныя надъ печкой жерди, гдѣ цикорій и досыхаетъ; на мѣсто же первой партіи насыпаютъ новую партію сырого продукта. Въ теченіе сутокъ на описываемыхъ здѣсь печахъ можно высушить до 3 партій, и такимъ обра-

зомъ на печи, размѣромъ въ 6 × 6 арш., можно пересушить до 36 пудовъ, при чемъ сухого продукта получится приблизительно 9 пудовъ.

Сушеный цикорій сбывается скупщикамъ, а также и на ростовскія цикорныя фабрики, гдѣ онъ подвергается дальнѣйшей переработкѣ. Цѣны на сушеный цикорій сильно колеблются, смотря по урожаю, но въ общемъ на рижный цикорій 90 коп.—1 руб. за пудъ, полубѣлый—1 руб.—1½ руб. за пудъ и бѣлый по 1 руб. 50 коп.—2 руб. за пудъ.

Сушка картофеля. Процессъ сушки картофеля, какъ и цикорія и другихъ кореньевъ, распадается на подготовительныя работы и самый процессъ сушки. Подготовительныя работы начинаются, какъ и у цикорія, съ обмыванія клубней въ обыкновенной водѣ, послѣ чего идетъ очистка послѣднихъ отъ кожицы. Очистку картофеля производятъ какъ особыми машинами, такъ и ручными скоблилками. Машинная очистка является болѣе скорой, но менѣе совершенной, почему послѣ машинной чистки приходится обыкновенно осматривать каждый клубень и въ концѣ концовъ все-таки заканчивать очистку ручными скоблилками. Нѣкоторые сушильщики для экономіи въ работѣ, хотя и очищаютъ картофель только машинами, но при этомъ, однако, немало и проигрываютъ, такъ какъ недостаточно очищенные клубни въ сушкѣ даютъ темноватый продуктъ, расцѣниваемый торговцами значительно дешевле хорошо очищеннаго. Такъ или иначе очищенные клубни рѣжутъ («крошатъ») на корнерѣзкахъ спичкоподобными длинными кусочками толщиною около ⅛ дюйма. Если очищенный и искрошенный картофель не поступаетъ вскорѣ въ сушилку, то до сушки его держатъ въ водѣ; въ противномъ случаѣ, оставаясь на воздухѣ, крошеный картофель быстро темнѣетъ. Это ведетъ къ полученію очень нежелательнаго темноцвѣтнаго малоцѣннаго сухого продукта. Для болѣе скорой сушки, для полученія красивой внѣшности и лучшей сохраняемости продукта крошенный картофель до сушки предварительно наполовину увариваютъ. Съ этой цѣлью въ котелъ съ кипящей ключемъ водою опускается прутяная или металлическая корзина, наполненная до ¼—⅓ ея вмѣстимости крошенымъ картофелемъ, который во все время нахожденія въ котлѣ, съ цѣлью болѣе равномѣрнаго провариванія, тщательно помѣшивается деревянной лопаткой. Вести однако успѣшно эту предварительную варку размельченнаго картофеля далеко не легко, потому что для этого требуется большой опытъ,—иначе легко испортить продуктъ: переварить или недоварить его. Моментъ, когда въ данномъ случаѣ нужно остановить варку, узнается на основаніи слѣдующихъ признаковъ. Если при сдавливаніи отдѣльнаго кусочка картофеля между двухъ пальцевъ будетъ ощущаться плотность густо

замѣшаннаго пшеничнаго тѣста, а при перерѣзываніи двумя ногтями не будетъ чувствоваться въ срединѣ хрящика, то такой картофель готовъ, въ противномъ случаѣ оказывается недоварка; переваренный же картофель въ рукахъ сейчасъ же мнется и разлѣзается. Потому то новички-сушильщики прежде, чѣмъ научатся правильно варить картофель, обыкновенно не мало его перепортятъ, такъ какъ отъ недоварки сухой товаръ выходитъ темнаго, некрасиваго цвѣта и расцѣниваемый на полцѣны дешевле, отъ переварки же картофель слипается на сушильныхъ ситахъ и, благодаря этому, дольше сохнетъ и при этомъ (что главное) сухой продуктъ получается очень хрупкимъ, очень ломкимъ при пересыпкѣ и упаковкѣ товара, чѣмъ совершенно теряетъ цѣну. Варка картофеля продолжается 3—7 минутъ, при чемъ продолжительность варки зависитъ отъ качества воды (мягкая или жесткая вода), отъ толщины ломтиковъ, насыпки крошенаго продукта въ корзины, и, наконецъ, отъ температуры въ котлѣ воды. Когда картофель сварится, корзину вынимаютъ и погружаютъ въ холодную воду, чтобы смыть клейстеръ, который иначе склеивалъ бы крошку въ комки и тѣмъ затруднялъ бы сушку. Этимъ и заканчиваются подготовительныя работы по сушкѣ картофеля, послѣ чего начинается уже самый процессъ сушки.

Этотъ послѣдній начинается съ нагрѣванія сушильной камеры до извѣстной температуры, послѣ чего нагрѣтыя сушильныя сита вынимаютъ изъ камеры, насыпаютъ на нихъ тонкимъ слоемъ крошку картофеля, и наполненныя сита вставляютъ опять въ сушильную камеру. Послѣ этого крошку на ситахъ въ камерѣ тотчасъ же прокуриваютъ сѣрою съ цѣлью выбѣливанія. При окуриваніи сѣрой, послѣднюю насыпаютъ на шанцы сушилки на каждыя 15 ситъ (по 2 кв. аршина) въ количествѣ не болѣе 1 чайной ложки. Окуриваніе продолжается въ теченіе 5 минутъ, послѣ чего вытяжныя трубы вновь открываютъ, для удаленія сѣрныхъ паровъ наружу.

Процессъ сушки картофеля протекаетъ при постепенно понижающейся температурѣ въ предѣлахъ 40—83° Р. При болѣе низкой температурѣ продуктъ киснетъ, при болѣе же высокой—краснѣетъ. Нѣкоторые сушильщики сушатъ картофель при постепенно повышающейся температурѣ до 83° Р. и вслѣдствіе этого всегда его пережариваютъ, и тѣмъ уменьшаютъ его цѣну.

Продолжительность процесса сушки картофеля 4—8 часовъ, что зависитъ отъ толщины крошки, насыпки ея на сушильныя сита, отъ вентиляціи и, наконецъ, отъ температуры въ сушилкѣ. Хорошо высушенный картофель безъ прокуриванія сѣрой будетъ желтаго цвѣта,

полупрозрачный и съ запахомъ варенаго картофеля; прокуренный сѣрой продуктъ выходитъ болѣе бѣлымъ и безъ присущаго ему аромата. Выходъ сухого продукта изъ сырого картофеля колеблется въ предѣлахъ 16—20%. Цѣны на сырой товаръ около 80 к.—1 руб. за мѣшокъ въ 3 четверика, а сухого—2 р. 80 к.—3 р. 70 к. за 1 пудъ.

Сушка свеклы. Свекла также подвергается предварительнымъ обмыванію, а затѣмъ и очисткѣ при помощи ножей отъ ботвы и мелкихъ корешковъ; послѣ этого съ корней свеклы удаляютъ кожицу, при чемъ длинную свеклу чистятъ ручными скоблилками, а круглую сперва на тѣхъ же машинахъ, на которыхъ очищаютъ картофель, а затѣмъ, для болѣе тщательной очистки, дѣйствуютъ уже ручными скоблилками. Нѣкоторые сушильщики обмытую свеклу обвариваютъ, а затѣмъ чистятъ ее руками; такая очистка идетъ скорѣе и отброса здѣсь бываетъ сравнительно меньше. Затѣмъ такъ или иначе очищенную свеклу крошатъ на корнерѣзкахъ, а затѣмъ для прочности обвариваютъ; иногда обварку производятъ съ цѣлью приданія продукту лучшей внѣшности.

Такъ какъ при обваркѣ въ кипяткѣ крошеная свекла сильно выщелачивается, отчего очень теряетъ въ качествѣ, то процессъ обварки въ данномъ случаѣ ограничивается минимальнымъ количествомъ времени. Наилучшимъ способомъ обварки свеклы будетъ слѣдующій: въ котелъ съ кипящимъ ключемъ кипяткомъ опускается корзина, на $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ наполненная крошкой свеклы, при чемъ послѣднюю для вполнѣ равномѣрнаго обариванія безпрерывно и энергично помѣшиваютъ лопаточкой. Весь процессъ обварки продолжается всего лишь въ теченіе ½—1 минуты, и послѣ этого корзина съ достаточно обвареннымъ продуктомъ быстро вынимается изъ котла, и продуктъ тотчасъ же разсыпается на сушильныя сита и немедленно идетъ въ сушильную камеру, нагрѣтую до 70—73° Р. Такъ какъ только лишь нѣкоторые изъ ростовскихъ сушильщиковъ употребляютъ при сушкѣ термометръ, то описанный здѣсь способъ обварки безъ термометра часто не даетъ желаемыхъ результатовъ; кромѣ того безъ термометра очень легко сушилку или недогрѣть, или перегрѣть; въ первомъ случаѣ продуктъ запаривается и выходитъ темнымъ и некрасивымъ, во второмъ же—подгораетъ, а слѣдовательно и обезцѣнивается.

Такъ какъ обварку, какъ видно изъ вышеописаннаго, правильно произвести не легко, то чтобы имѣть по возможности доброкачественный продуктъ, послѣдній послѣ обварки или немедленно разсыпается тонкимъ слоемъ для охлажденія на запасныя сита, на полотно и пр. (на что потребуется 5—7 минутъ) и уже послѣ идетъ въ сушку, или

же охлаждается погруженіемъ въ холодную воду. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ съ обваркой продукта можно ждать 3—5 часовъ до его сушки, безъ риска получить сухой товаръ некрасиваго вида. Два послѣдніе пріема обварки даютъ возможность сушить свеклу и при болѣе низкой температурѣ.

Сухая свекла, не охлажденная послѣ обварки холодною водою, выходитъ темно-бордоваго цвѣта, а отъ погруженія въ холодную воду сушка выходитъ фіолетоваго цвѣта и менѣе сладкою. Средняя продолжительность сушки свеклы—6—8 часовъ. Выходъ сухого товара—до 13% изъ необваренной свеклы. Цѣна пуда сухой свеклы около 3—4 руб.

Сушка моркови. Послѣ предварительной тщательной обмывки корней при помощи обыкновенныхъ ножей съ корней удаляютъ ботву и мелкіе корешки, послѣ чего ручными скоблилками удаляютъ сверху кожицу. Поступающую въ сушку прямо изъ земли каротель не всегда очищаютъ отъ кожицы, но всегда тщательно обмываютъ ея корни отъ земли и тогда сухой продуктъ выходитъ вполнѣ доброкачественнымъ. Обмытую и очищенную морковь крошатъ на корнерѣзкахъ и затѣмъ для лучшей сохраняемости сухого товара обвариваютъ. Для обварки крошеная морковь опускается въ корзинѣ въ котелъ съ кипящей ключемъ водою; корзина наполняется приблизительно на ¼—⅓ ея вмѣстимости крошкой моркови, которую и варятъ около 2 минутъ. Послѣ этого корзину съ морковью вынимаютъ и охлаждаютъ погруженіемъ въ холодную воду; при такомъ охлажденіи сухой продуктъ выходитъ съ болѣе яркой окраской, чѣмъ охлажденная какъ-либо иначе или поступающая въ сушку совсѣмъ безъ охлажденія. Сушится морковь при температурѣ до 75° Р.; при болѣе же высокой температурѣ морковь чернѣетъ, и благодаря этому расцѣнивается дешевле. Продолжительность сушки моркови—6—8 часовъ. Выходъ сухого товара—отъ 8 до 12%. Выходъ сухого продукта зависитъ не только отъ болѣе или менѣе аккуратной очистки, но также и отъ почвы и культуры: чѣмъ жирнѣе земля, тѣмъ выходъ меньше и обратно. Цѣна сушеной моркови приблизительно $2^1/_2$—3 руб. 50 коп. за 1 пудъ.

Сушка петрушки. Корни петрушки до сушки подвергаютъ предварительной обмывкѣ, очисткѣ и проч. точно также, какъ и корни моркови; крошатъ петрушку до помѣщенія въ сушилку на корнерѣзкахъ. Процессъ сушки петрушки протекаетъ при постепенно понижающейся температурѣ въ предѣлахъ 50—45° Р. При болѣе высокой температурѣ продуктъ краснѣетъ, вслѣдствіе чего теряетъ въ цѣнѣ. Продолжительность сушки петрушки 4—7 часовъ, выходъ же сухого товара—до 20%. Цѣна сушеной петрушки—5—8 руб. за пудъ.

Сушка сельдерея. По удаленіи ботвы и мелкихъ корневыхъ развѣтвленій, корни тщательно обмываются. Здѣшніе сушильщики обыкновенно не удаляютъ у сельдерея кожицы съ корней, а для полученія болѣе бѣлаго сухого товара просто промываютъ сельдерей при помощи щетокъ, послѣ чего корни крошатъ на корнерѣзкахъ и въ такомъ видѣ подвергаютъ сушкѣ. Сушатъ сельдерей при постепенно понижающейся температурѣ до 60° Р. При болѣе высокой температурѣ продуктъ краснѣетъ, что понижаетъ его цѣну. Продолжительность сушки сельдерея—4—7 часовъ, съ выходомъ сухого товара до 13%. Цѣна сушенаго сельдерея 12—16 руб. за пудъ.

Сушка пастернака. Предварительныя очистка, обмывка и пр. корней пастернака производятся, какъ и у моркови. Затѣмъ корни пастернака крошатъ на корнерѣзкахъ и сушатъ при температурѣ до 65° Р. При болѣе высокой температурѣ пастернакъ краснѣетъ, отъ чего сильно теряетъ въ цѣнѣ. Продолжительность сушки пастернака—4—6 часовъ, при выходѣ сухого продукта до 13%. Цѣна сушенаго пастернака около 3—4 рублей пудъ.

Сушка брюквы и рѣпы. Очищенную при помощи ножей и ручныхъ скоблилокъ отъ ботвы, мелкихъ корешковъ и верхней кожицы брюкву, какъ и рѣпу, крошатъ на корнерѣзкахъ, а затѣмъ сушатъ при температурѣ до 65° Р. При болѣе высокой температурѣ брюква и рѣпа темнѣютъ, что весьма отрицательно сказывается на расцѣнкѣ товара. Сушеныя брюква и рѣпа скоро дѣлаются мягкими и вообще недолго сохраняются, если не производить предварительной обварки до сушки, чего однако мѣстные сушильщики не дѣлаютъ вѣроятно потому, что какъ рѣпа, такъ и брюква въ ростовской огородной сушкѣ не играютъ видной роли. Продолжительность сушки брюквы и рѣпы—около 7 часовъ, при выходѣ сухого продукта до 13% для брюквы и до 11%—для рѣпы. Цѣна сушеной брюквы около 3—4 руб., а рѣпы около 4—5 р. за пудъ.

Сушка лука рѣпчатаго. При сушкѣ, у луковицъ сперва снимаютъ верхнія чешуи, затѣмъ обрѣзаютъ корешки вмѣстѣ съ донцемъ луковицы и крошатъ приготовленныя такимъ образомъ луковицы на корнерѣзкахъ (съ удаленными гребенками) тонкими кружками. Сушатъ лукъ при температурѣ до 86° Р. Если въ сушкѣ лукъ немного зарумянится, то это не портитъ продукта. Продолжительность сушки лука 4—6 часовъ, при выходѣ сухого продукта до 12%. Цѣна на сушеный лукъ приблизительно отъ $7^1/_2$ до 10 руб. за пудъ.

Сушка лукъ-порея. Высушенный лукъ-поррей въ качествѣ желательной составной части идетъ въ различныя овощныя сушеныя

смѣси. При сушкѣ поррея, съ собранныхъ растеній удаляются лишь верхнія грубыя части листьевъ и корешки; самой цѣнной частью его считается основаніе—бѣлая головка. Поэтому-то при сушкѣ все растеніе раздѣляется на головку, стебель и листья, при чемъ каждую изъ названныхъ частей сушатъ отдѣльно. Предварительная подготовка головки и стебля заключается въ томъ, что ихъ сперва крошатъ продолговатыми кусочками около вершка въ длину, а затѣмъ полученные такимъ образомъ кусочки разрѣзаютъ мелко въ продольномъ направленіи и въ такомъ видѣ подвергаютъ сушкѣ. Сушатъ лукъ-поррей при температурѣ около 50° Р. При болѣе высокой температурѣ продуктъ краснѣетъ и теряетъ въ цѣнѣ. Что касается верхней части растенія, т. е. листьевъ, то ихъ сперва крошатъ на самодѣльныхъ крошилкахъ, а затѣмъ сушатъ также при температурѣ около 50° Р. Продолжительность сушки у лукъ-поррея—4—6 часовъ для головки и стебля средней части и 3—5 часовъ для верхней части,—листьевъ. Выходъ сухого продукта до 9%. Цѣна сушенаго поррея приблизительно $6^1/_2$—8 руб. за пудъ.

Сушка бѣлокочанной капусты. При сушкѣ бѣлокочанной капусты отдѣляютъ два сорта, именно: первый сортъ, въ который идутъ самые кочни, т. е. бѣлые и хорошо развитые, достаточно плотные кочны безъ наружныхъ листьевъ; во второй сортъ идутъ наружные, болѣе грубые листья и плохо завившіеся кочни. Поэтому и предварительная подготовка къ сушкѣ бѣлокочанной капусты раздѣляется собственно на подготовку самаго кочна и подготовку наружныхъ листьевъ. При сушкѣ, прежде всего удаляютъ съ кочна наиболѣе попорченные и грубые верхніе листья, а затѣмъ вырѣзаютъ при помощи ножа кочерыжку, послѣ чего приступаютъ къ шинкованію. Шинкованіе производится простыми кухонными ножами на самодѣльныхъ машинкахъ, на корнерѣзкахъ съ удаленными гребенками и на спеціальныхъ машинахъ для шинковки капусты. Шинкованная капуста прямо поступаетъ въ сушку, безъ предварительной обварки, при которой капуста сушилась бы скорѣе и давала бы болѣе прочный въ лежкѣ и цѣнный сухой продуктъ. Подготовка для сушки капустныхъ листьевъ заключается въ удаленіи главныхъ листовыхъ нервовъ, въ крошкѣ листьевъ и, наконецъ, въ ихъ обваркѣ, что однако примѣняется очень немногими сушильщиками. Процессъ сушки капусты ведется при постепенно повышающейся температурѣ до 50° Р. При болѣе высокой температурѣ продуктъ теряетъ въ цѣнѣ. При сушкѣ капустныхъ листьевъ температура держится нѣсколько выше. Сушеная зеленая капуста изъ наружныхъ листьевъ идетъ на дешевыя смѣси для щей, а нѣкоторые сушильщики подмѣ-

шиваютъ ее и въ другія смѣси вмѣсто зелени. Продолжительность сушки кочанной капусты—6—8 часовъ, съ выходомъ сухого продукта до 9%. Средняя цѣна на сушеную бѣлую капусту—9—10 руб. пудъ.

Сушка цвѣтной капусты. Цвѣтную капусту сушатъ въ Ростовскомъ уѣздѣ немногіе, всего какихъ нибудь 5—6 сушильщиковъ, поэтому и культура ея развита здѣсь довольно слабо. У мѣстныхъ сушильщиковъ цвѣтная капуста идетъ въ сушку вся вмѣстѣ съ мелкими и крупными стеблями, и благодаря этому, само собой разумѣется, цѣнность сушенаго продукта значительно понижается. Для сушки кочны или головки цвѣтной капусты раздѣляютъ при помощи ножей на мелкія части, которыя затѣмъ разрѣзаютъ пополамъ, а главный стебель крошатъ ножами на мелкіе ломтики. Приготовленную такимъ образомъ цвѣтную капусту сперва обвариваютъ, а потомъ сушатъ при постепенно повышающейся температурѣ до 50° Р. При болѣе высокой температурѣ цвѣтная капуста краснѣетъ, что очень обезцѣниваетъ сушеный продуктъ. Продолжительность сушки цвѣтной капусты 6—7 часовъ, при выходѣ сухого продукта около 8%. Средняя цѣна сушеной цвѣтной капусты около 20 руб. за пудъ, но требованіе на нее вообще незначительно.

Сушка савойской капусты. Савойской капусты разводятъ въ Ростовскомъ уѣздѣ очень мало, и то лишь въ селахъ Порѣчьѣ и Угодичахъ. Сушка этой капусты одинакова съ сушкой капусты бѣлокочанной. Сушеная савойская капуста идетъ въ болѣе дорогія смѣси для щей и борща. Средняя цѣна сушеной савойской капусты около 10 руб. за пудъ.

Сушка брюссельской капусты. Разведеніемъ и сушкой брюссельской капусты занимаются всего 2—3 сушильщика въ селѣ Порѣчьѣ. При сушкѣ брюссельской капусты, по отдѣленіи отъ главнаго стебля маленькихъ кочешковъ, послѣдніе сперва очищаютъ отъ грубыхъ и порченыхъ листьевъ, а затѣмъ ихъ обвариваютъ и сушатъ не разрѣзая. Сушатъ эту капусту, какъ и другіе капусты также при температурѣ до 50° Р. Продолжительность сушки 8—10 часовъ. Средняя цѣна сушеной брюссельской капусты около 30 руб. за пудъ; требованіе на нее весьма ограничено. Сбываютъ же брюссельскую капусту въ смѣсяхъ и отдѣльно.

Сушка зелени (ботвы) петрушки. Хотя очень немногіе ростовскіе сушильщики и сѣютъ для сушки немного листовой или кудрявой петрушки, но все-таки для этой цѣли почти исключительно употребляютъ ботву, т. е. листья обыкновенной корневой петрушки. Рѣзка ботвы начинается обыкновенно въ началѣ августа, при чемъ съ корня

снимаютъ не сразу всѣ листья, дабы не остановить дальнѣйшаго его развитія, а срѣзаютъ ботву исподволь, снимая по 2—3 листа. Оставшаяся на корнѣ ботва сжинается передъ выкопкой корней для сушки. Сборъ ботвы для сушки производится лишь тогда, когда она хорошо обсохнетъ, въ противномъ же случаѣ не только замедляется процессъ сушки, но и сушеный продуктъ выходитъ темной и некрасивой окраски. Тѣ сушильщики (обыкновенно новички въ дѣлѣ), которые не придерживаются вышеописанныхъ правилъ сбора петрушки, благодаря этому, при всемъ ихъ стараніи рѣдко получаютъ сушеный продуктъ удовлетворительнаго вида. При сушкѣ, съ ботвы обрѣзаютъ всѣ мелкіе листочки, тщательно отдѣляя ихъ отъ главныхъ листовыхъ нервовъ, которые идутъ въ отбросъ. Приготовленную такимъ образомъ зелень петрушки крошатъ на самодѣльныхъ крошилкахъ и въ такомъ видѣ подвергаютъ сушкѣ при температурѣ до 50° Р. Продолжительность сушки 3—4 часа, при выходѣ сухого товара до 8%. Средняя цѣна сушеной зелени петрушки около 8 руб. за пудъ.

Сушка зелени (ботвы) сельдерея. Пріемы сушки листьевъ сельдерея тѣ же, что и для листьевъ петрушки, съ тою лишь разницею, что листовые нервы сельдерея не бросаютъ, какъ у петрушки, а крошатъ и сушатъ отдѣльно, и эта сушка идетъ въ дешевыя смѣси овощей.

Сушка укропа. Самый лучшій сушеный укропъ получается изъ тонкихъ развѣтвленій и также тонкихъ молоденькихъ стебельковъ. Чтобы получить именно побольше тонкихъ развѣтвленій и стебельковъ укропъ нарочно сѣютъ довольно густо, и какъ только онъ дорастетъ до высоты 4—5 вершковъ, его уже стремятся использовать въ сушку, а на освободившейся отъ собраннаго укропа грядѣ производятъ новый посѣвъ. При такихъ повторныхъ посѣвахъ въ одно лѣто на одной и той же грядѣ можно сѣять для сушки 3—4 урожая укропа, идущаго на сушку почти безъ всякаго отброса, кромѣ развѣ корней. Большинство ростовскихъ сушильщиковъ, къ сожалѣнію, обыкновенно срѣзаютъ укропъ для сушки въ то время, когда онъ достигнетъ около аршина въ высоту и когда уже часть листьевъ у него пожелтѣетъ и растеніе загрубѣетъ. Такъ какъ толстые и устарѣлые стебли укропа даютъ грубый продуктъ, то для полученія доброкачественнаго продукта сушильщикамъ приходится у такого загрубѣлаго и устарѣвшаго укропа отбирать однѣ лишь молодыя вѣточки, отщипывая послѣднія отъ главнаго стебля, на что идетъ не мало времени. Передъ сушкой укропъ крошатъ на самодѣльныхъ крошилкахъ и сушатъ при температурѣ до

*

50° Р. Продолжительность сушки укропа 2—4 часа, при выходѣ сухого продукта до 8%. Средняя цѣна сухого укропа около 10 руб. за пудъ.

Сушка шпината распространена въ Ростовскомъ уѣздѣ (въ виду очень малаго спроса на этотъ товаръ) очень слабо и ограничивается лишь однимъ селомъ Порѣчьемъ. Необходимо подчеркнуть, что шпинатъ утилизируется не только путемъ сушки, но и путемъ выжиманія изъ него сока (это здѣсь главное назначеніе шпината), который идетъ на окраску зеленаго горошка, а также употребляется и на пюре, приготовляемаго при консервированіи того же зеленаго горошка. Для сушки шпинатъ срѣзаютъ въ то время, когда листья его еще молоды; такъ какъ шпинатъ послѣ срѣзки вновь выростаетъ, то въ лѣто его снимаютъ 2—3 раза. Срѣзанный шпинатъ немедленно сортируютъ, при чемъ самые молодые и безъ всякихъ признаковъ порчи листья отбираютъ для сушки и консервировки. Сушатъ шпинатъ цѣлыми листьями, съ удаленными лишь листовыми черешками, при температурѣ до 50° Р. Продолжительность сушки 4—6 часовъ, съ выходомъ сухого продукта до 8%. Средняя цѣна сушенаго шпината около 10 руб. за пудъ.

Сушка и консервированіе щавеля въ жестянкахъ. Щавель, какъ и шпинатъ, разводятъ и сушатъ только въ селѣ Порѣчьѣ. Къ сожалѣнію, разведеніе и сушка этихъ растеній за послѣдніе годы здѣсь сильно упала, такъ что въ настоящее время на это дѣло смотрятъ скорѣе какъ на любительское, и весьма вѣроятно, что скоро совсѣмъ его оставятъ. Сушка щавеля во всемъ одинакова съ сушкой шпината. Гораздо серьезнѣе представляетъ собою консервированіе щавеля въ запаянныхъ жестянкахъ вмѣстимостью отъ $^1/_2$ фунта до 5 фунтовъ.

Консервированіе щавеля производится такимъ образомъ: наполнивъ взятые для того жестянки сухими листьями щавеля, послѣдній заливаютъ соленой водой, а затѣмъ жестянки герметически запаиваютъ и ставятъ ихъ клѣткой въ котелъ для обычной стерилизаціи. Процессъ стерилизаціи щавеля въ жестянкахъ продолжается около 15 минутъ, въ зависимости отъ размѣра жестянокъ. По окончаніи стерилизаціи жестянки со щавелемъ изъ котла вынимаютъ и по ихъ охлажденіи приступаютъ немедленно къ провѣркѣ произведенной варки, изслѣдуя содержимое нѣкоторыхъ жестянокъ. При этомъ, если вода въ жестянкахъ сдѣлалась мутной, а щавель оказался дряблымъ, то это является признакомъ ихъ переварки; недоваренный же щавель при пробѣ хруститъ. Хорошо сваренныя консервы изъ щавеля должны быть мягкими, но достаточно упругими и съ едва замутившеюся въ банкахъ водою.

Приготовленный такимъ образомъ щавель поступаетъ въ продажу по цѣнѣ 22 р. за 2 пуда въ однофунтовыхъ банкахъ.

Горошекъ. Сушка зеленаго горошка и гороховыхъ стручковъ является старинною спеціальностью ростовскихъ огородниковъ, которые занимались этой сушкой задолго до введенія сушенія овощей при содѣйствіи В. В. Черняева. Для сушки зерна повсемѣстно сѣютъ одинъ извѣстный на всю Россію сортъ «ростовскій сахарный горохъ», который выростаетъ до 3 аршинъ высоты. Для сушки стручками сѣютъ сахарный горохъ «колонистскій» и «полулозокъ».

Чѣмъ моложе берутся для сушки при лущеніи стручковъ зерна, тѣмъ дороже цѣнится сушеный продуктъ. Поэтому сборъ стручковъ стараются произвести въ то время, когда стручья не достигли полной величины и когда заключающіяся въ нихъ зерна сочны и достаточны сладки. Собранные стручки немедленно начинаютъ лущить. Лущеніе гороха у здѣшнихъ сушильщиковъ производится руками, и эту работу исполняютъ преимущественно подростки. Налущиваютъ обыкновенно зеренъ не больше того, сколько можно ихъ пересушить въ день, имѣя въ виду, что въ стручкѣ зерна могутъ сохраниться дольше, не теряя своихъ качествъ. Передъ сушкой горошекъ, т. е. зерна, подвергаютъ обвариванію, съ тою цѣлью, чтобы зерна приняли требуемую отъ нихъ морщинистую форму. Обвариваніе одновременно дѣлается для закрѣпленія зеленой окраски и лучшей сушки зеренъ. Обварка производится или въ обыкновенныхъ русскихъ печахъ, или въ особыхъ для того устраиваемыхъ печахъ со вмазанными въ нихъ котлами.

Обварка горошка въ русскихъ печахъ производится такъ: ставятъ въ печь котелокъ съ водою (въ которую нѣкоторые крестьяне сыпятъ гороховую лузгу, т. е. стручки безъ зеренъ, для того, чтобы горошекъ вышелъ зеленѣе) и даютъ ей закипѣть ключемъ, а затѣмъ вынимаютъ котелокъ, насыпаютъ на $^1/_4$—$^1/_3$ его горошкомъ и ставятъ вторично въ печь. Когда вода снова сильно закипитъ ключемъ, горошекъ вынимаютъ, освобождаютъ при помощи рѣшета отъ воды, и затѣмъ немедленно погружаютъ его въ холодную воду для того, чтобы зерна больше сморщились, а также и для закрѣпленія зеленой окраски.

Обварка горошка въ спеціальномъ котлѣ производится слѣдующимъ образомъ: въ кипящую воду опускается корзина, наполненная на $^1/_4$—$^1/_3$ горошкомъ, который варятъ до тѣхъ поръ, пока онъ весь не всплыветъ (что продолжается 4—6 минутъ) и вода покроется густою пѣною. Тогда корзину вынимаютъ и опускаютъ въ холодную воду. Послѣ остуживанія какъ въ первомъ, такъ и во второмъ случаѣ, горошекъ разсыпаютъ тонкимъ слоемъ на полотно въ темномъ и прохлад-

номъ мѣстѣ, гдѣ даютъ ему нѣсколько обсохнуть, на что требуется минутъ 30—40. Когда горошекъ обсохнетъ, его насыпаютъ тонкимъ слоемъ на листы толстой бумаги и ставятъ въ нежарко натопленную печь. Если же послѣ охлажденія и подсушки горошекъ поставить въ жарко натопленную печь, то онъ вздуется, и тогда будетъ испорченъ. Чрезъ полчаса горошекъ вынимаютъ изъ печи и даютъ ему остынуть, послѣ чего его вторично ставятъ въ печь. Такое поперемѣнное остуживаніе и помѣщеніе горошка опять въ печь продолжается 3—4 раза. Обыкновенно въ печи сушатъ двѣ партіи: одна остуживается, другая сохнетъ и т. д. Когда горошекъ въ печи хорошо обвялится, на что идетъ 12—15 часовъ, то его ставятъ на печь или на нагрѣтую лежанку, гдѣ онъ уже и досыхаетъ окончательно.

Весь процессъ сушки горошка производится непремѣнно въ темномъ мѣстѣ, иначе онъ выйдетъ бѣловатый и тогда потеряетъ въ цѣнности. Такъ какъ въ деревняхъ всѣ вышеописанныя работы съ горошкомъ производятъ въ избахъ, то въ послѣднихъ во время этихъ работъ занавѣшиваютъ окна. Обыкновенно продолжительность сушки горошка длится цѣлыя сутки. Хорошо высушенный, а поэтому и дороже расцѣниваемый горошекъ, долженъ быть темно-зеленаго цвѣта, имѣть морщинистую форму, пріятный, свойственный ему ароматъ и сладкій вкусъ. Отъ недоварки сухой горошекъ выходитъ бѣловато-зеленаго цвѣта, а отъ переварки получается бѣлаго цвѣта, круглой формы и съ растянувшейся кожицей. По окончаніи сушки горошекъ сортируютъ на 2—3 сорта. Было бы, конечно, далеко не лишнимъ сортировать зерна сырыми, но этого не дѣлаютъ. Между тѣмъ болѣе ровно отсортированные по величинѣ зерна, равномѣрнѣе обвариваются и дружнѣе сохнутъ. Для сортировки сушенаго горошка употребляются обыкновенныя проволочныя или лыковыя рѣшета, съ различными по величинѣ отверстіями; самое частое сито для перваго сорта, рѣже—для второго и т. д.

Скупщики сортируютъ зеленый горошекъ на 6—8 сортовъ на особыхъ приборахъ, такъ называемыхъ, трещеткахъ.

Для устройства послѣднихъ берется рама въ $1^1/_2$ арш. ширины и до 6 арш. длины на ножкахъ и на ней укрѣпляется другая рама, съ придѣланнымъ металлическимъ ситомъ, составленнымъ изъ 6—8 частей, съ различными отверстіями. Одинъ конецъ трещетки дѣлается выше такъ, что сито находится въ наклонномъ положеніи. Подъ ситомъ прилаживается желѣзная пластинка такъ, что она на нижнемъ концѣ трещетки прикрѣпляется къ ситу, а въ другомъ упирается въ шестерню, которая вращается на желѣзной оси при помощи ручки. Отъ вращенія желѣзная пластинка перескакиваетъ черезъ зубцы шестерни и

даетъ довольно сильное сотрясеніе всему ситу. На высокомъ концѣ трещетки ставится деревянный ящикъ съ боковымъ отверстіемъ, изъ котораго высыпается сортируемый продуктъ на сито. На такой трещеткѣ можно отсортировать до 8 пудовъ горошка въ 1 часъ.

Сбываютъ сырой горошекъ въ селѣ Порѣчьѣ фабриканту Коркунову, который консервируетъ его въ жестяныхъ банкахъ. Сушеный горошекъ сбываютъ тому же Коркунову, а также и въ городахъ Ростовѣ и Петровскѣ торговцамъ и, наконецъ, мѣстнымъ скупщикамъ. Кромѣ этого, сухой горошекъ идетъ у сушильщиковъ въ смѣси для борща, супа и супа-жульена.

Выходъ сухого продукта до 20%. Цѣны сырого горошка 10—12 к. за фунтъ, а сухого 55—80 коп. за фунтъ перваго сорта, 50—75 коп. второго, 45—70 коп. третьяго, 40—60 коп. четвертаго, 35—55 коп. пятаго, 30—50 коп. шестого, 28—40 коп. седьмого и 20—28 коп. восьмого сорта.

Сушка молодыхъ стручковъ развита довольно слабо, такъ какъ этотъ товаръ идетъ только у немногихъ сушильщиковъ въ различныя смѣси овощей. Подготовка стручковъ для сушки заключается въ томъ, что у нихъ обрѣзаютъ острый конецъ и срываютъ соединяющій двѣ половинки шовъ, а затѣмъ стручки разрѣзаютъ при помощи ножей или машинокъ на ломтики, обвариваютъ ихъ для закрѣпленія зеленаго цвѣта и въ такомъ видѣ они поступаютъ въ сушку. Сушатъ стручки гороха при температурѣ до 50° Р. Продолжительность сушки 4—6 часовъ, при выходѣ сухого продукта около 15%. Цѣны сырого продукта—до 4 к. за 1 фунтъ, а сушенаго—до 25 к. за 1 фунтъ.

Сушка фасоли совершенно схода съ только что описанной сушкой горошка. По большей части фасоль сушатъ стручками (молодыми) и сравнительно очень немного зернами. Въ общемъ, однако, фасоль сушится въ очень небольшомъ количествѣ, такъ какъ этотъ продуктъ идетъ у сушильщиковъ лишь въ смѣси съ другими сушеными овощами.

Храненіе смѣси, развѣска и упаковка сушеныхъ овощей. Высушенныя овощи насыпаютъ въ мѣшки или ящики и помѣщаютъ въ достаточно сухое и прохладное мѣсто, гдѣ они и сохраняются до продажи. Обыкновеннымъ хранилищемъ у крестьянъ служатъ: амбары, клѣти или горницы, нежилыя, а въ крайнемъ случаѣ и жилыя помѣщенія. Если овощи очень сухи, то до упаковки имъ даютъ нѣсколько отойти на воздухѣ, т. е. слегка отмякнуть (по мѣстному «отволгнуть»), чтобы при смѣшиваніи и упаковкѣ они не крошились и вслѣдствіе этого не потеряли бы въ своей цѣнности. Не всегда однако всѣмъ ростовскимъ сушильщикамъ удается продать имѣющіяся у нихъ сушеныя овощи тотчасъ или

вскорѣ по окончаніи сушильной кампаніи. Иногда сушильщикамъ приходится держать непроданнымъ товаръ въ первоначальной упаковкѣ, т. е. въ полотняныхъ мѣшкахъ всю зиму и весну. Въ такомъ случаѣ, чтобы находящіеся въ мѣшкахъ въ значительной массѣ овощи отъ долгаго пребыванія тамъ не испортились, ихъ въ концѣ зимы или уже весною вынимаютъ въ амбарѣ изъ мѣшковъ, разсыпаютъ въ кучи и затѣмъ провѣтриваютъ и просушиваютъ, а потомъ опять убираютъ въ мѣшки. Такое именно провѣтриваніе высыпанныхъ кучею въ чердачномъ помѣщеніи сухихъ овощей изображено на одномъ изъ прилагаемыхъ здѣсь рисунковъ.

Ростовскими сушильщиками изъ сухихъ овощей составляются слѣдующія смѣси: 1) смѣсь для солдатскаго борща, составляемая изъ 50% свеклы, 25% капусты, 10% моркови, 10% рѣпчатаго лука и 5% остальныхъ овощей—укропа, петрушки, сельдерея, лукъ-поррея, зелени петрушки и затѣмъ перца и лавроваго листа; 2) смѣсь для картофельнаго супа, составляемая: изъ 75% картофеля, 10% моркови, 10% рѣпчатаго лука и 5% остальныхъ овощей, какъ и для борща; 3) смѣсь для щей, составляемая: изъ 75% капусты, 10% моркови, 10% рѣпчатаго лука и 5% другихъ овощей, какъ и для супа; 4) четвертая смѣсь, такъ называемая для супа-жульенъ, составляется сушильщиками разно, въ зависимости отъ запродажныхъ цѣнъ: чѣмъ дороже запродадутъ, тѣмъ больше кладутъ въ смѣсь дорогихъ овощей и, наоборотъ, чѣмъ дешевле, тѣмъ больше идетъ въ смѣсь болѣе дешевыхъ овощей, не измѣняя въ общемъ вида смѣси; такъ, напримѣръ, петрушку частью замѣняютъ пастернакомъ, сельдерей—петрушкой и т. д. Въ послѣднюю смѣсь для супа сенъ-жульена у болѣе крупныхъ сушильщиковъ идутъ слѣдующіе овощи: картофель, морковь, лукъ рѣпчатый и лукъ-поррей, петрушка, сельдерей, пастернакъ, брюква, укропъ, зелень петрушки, цвѣтная капуста, горошекъ зернами и стручками и фасоль зернами и молодыми стручками. Смѣшанные овощи сбываютъ въ 3—5 пудовыхъ мѣшкахъ и деревянныхъ ящикахъ, а также развѣшанными и упакованными въ бумажныхъ пакетахъ отъ ½ до 5 фунт., по заказу покупателя.

Для интендантства сушеные овощи упаковываютъ въ 4-хъ фунтовые бумажные кульки (мѣшки), которые укладываются по 8 штукъ въ жестянки размѣромъ $6^1/_2 \times 6^1/_2 \times 11$ верш. для супа, въ $7 \times 7 \times 11$ верш. для борща и щей. Жестянки эти герметически закупориваются и въ свою очередь запаковываются въ деревянные ящики по 4 жестянки въ каждый.

Упаковка въ бумажные кульки производится такимъ образомъ: первый паковщикъ беретъ четырехгранную, извѣстнаго размѣра, металлическую формочку, обвертываетъ ее сперва листомъ пергаментной

бумаги, а затѣмъ листомъ сѣрой бумаги, склеиваетъ сбоку и снизу кулькомъ и передаетъ его слѣдующему паковщику, который при помощи воронки насыпаетъ отвѣшанный третьимъ паковщикомъ 4 ф. сушки, прессуетъ послѣднюю при помощи рычага, прилаженнаго къ высокой скамьѣ и передаетъ 4-му паковщику. Послѣдній, предварительно освободивъ формочку, склеиваетъ кулекъ сверху и наклеиваетъ на него бандероль съ обозначеніемъ фирмы, названія смѣси, вѣса, количества раціоновъ и способа употребленія.

При навыкѣ, пять паковщиковъ могутъ упаковать до 5 пудовъ овощей въ 1 часъ.

Сбытъ изъ Ростовскаго уѣзда сушеныхъ овощей. Послѣ того, какъ благодаря Департаменту Земледѣлія при содѣйствіи бывшаго инспектора сельскаго хозяйства В. В. Черняева сушка овощей въ Ростовскомъ уѣздѣ прочно водворилась, здѣшніе сушильщики въ смыслѣ путей сбыта своихъ продуктовъ были предоставлены самимъ себѣ и такъ это тянулось до самаго послѣдняго времени. Это послѣднее обстоятельство въ связи съ развившимся кулачествомъ, нѣкоторою небрежностью производства и техническою отсталостью послѣдняго и пр., а главнымъ образомъ несоорганизованность самихъ сушильщиковъ для совмѣстнаго сбыта своихъ продуктовъ, поставили мѣстное производство сухихъ овощей въ затруднительное положеніе, вслѣдствіе усилившейся, съ расширеніемъ желѣзнодорожной сѣти, конкуренціи какъ отечественнаго, такъ и заграничнаго производства сухихъ овощей. Ростовское овощно-сушильное производство послѣ временнаго расцвѣта въ періодъ русско-японской войны (когда вдругъ возникъ чрезвычайный, неограниченный спросъ на ростовскій товаръ), начало опять сокращаться въ связи съ пониженіемъ доходности предпріятія, и въ ростовскомъ овощно-сушильномъ дѣлѣ наступилъ кризисъ. Для устраненія или по крайней мѣрѣ для ослабленія создавшагося неблагопріятнаго положенія дѣлъ, Департаментомъ Земледѣлія, въ лицѣ откомандированнаго Департаментомъ въ Ростовскій уѣздъ инструктора по технической переработкѣ А. Я. Меринга, были приняты мѣры къ поддержанію ростовскаго огороднаго и сушильно-консервнаго промысла; между прочимъ Департаментъ Земледѣлія вступилъ въ переговоры съ Главнымъ Интендантскимъ Управленіемъ, требующимъ для нуждъ арміи значительныя партіи сухихъ овощей.

До сихъ поръ поставки сухихъ овощей интендантству, равно какъ и многія другія поставки, составляли монополію различныхъ торговыхъ фирмъ, между тѣмъ, какъ большая часть этого товара шла отъ ростовскихъ сушильщиковъ-крестьянъ при посредствѣ мѣстныхъ фабри-

кантовъ Коркунова, Пыхова и друг. За послѣдніе годы, однако, были попытки непосредственныхъ поставокъ интендантству ростовскими сушильщиками: такъ въ 1907 году нѣсколько сушильщиковъ с. Угодичъ поставили 1.000 пудовъ и въ 1908 году—1.530 пудовъ смѣсей и два сушильщика с. Воржи поставили въ 1908 году—1.000 пудовъ сушеныхъ овощей. Эти поставки были предоставлены крестьянамъ Московскимъ окружнымъ интендантскимъ управленіемъ внѣ торговъ, по цѣнамъ ниже тѣхъ, какія получали торговыя фирмы. Въ виду такого положенія дѣла, старшій инструкторъ А. Я. Мерингъ, будучи назначенъ Департаментомъ Земледѣлія въ Ярославскую губ., прежде всего взялся за организацію непосредственной поставки интендантству сушеныхъ овощей ростовскими сельскими обществами. Въ 1909 году шесть товариществъ, организованныхъ инструкроромъ А. Я. Мерингомъ, поставили въ Московское интендантство 15.000 пудовъ сушеныхъ овощей (въ двухъ смѣсяхъ) по цѣнѣ 7 р. 25 к. за 1 пудъ картофельнаго супа и по 8 р. 75 к. за 1 пудъ солдатскаго борща, на сумму 123.250 руб., при чемъ всѣхъ участниковъ въ этой поставкѣ было 82 сушильщика. Въ 1910 году были организованы, при содѣйствіи Ростовскаго уѣзднаго земства, 7 артелей для сбыта сушеныхъ овощей, которыя взялись за 1910 годъ поставить военному вѣдомству 38.500 пудовъ сушеныхъ овощей (въ трехъ смѣсяхъ) по цѣнѣ 7 р. за 1 пудъ картофельнаго супа, по 8 р. 25 к. за 1 пудъ солдатскаго борща и по 11 р. за 1 пудъ свѣжихъ щей, на сумму 320.500 рублей.

Эти артели въ Ростовскомъ уѣздѣ занимаютъ самое видное мѣсто изъ всѣхъ видовъ кооперації. Во всѣхъ артеляхъ участвуетъ до 250 сушильщиковъ съ производительностью отъ 25 до 3.000 пудовъ сушеныхъ овощей. Каждая артель избираетъ изъ своихъ членовъ: завѣдывающаго, правленіе и 3 учетчиковъ. На обязанности завѣдывающаго лежитъ завѣдываніе всѣми хозяйственными дѣлами артели. Правленію ставятъ въ обязанность контролированіе завѣдывающаго, разсмотрѣніе жалобъ на него отдѣльныхъ членовъ артели и наблюденіе за ними въ отношеніи техники сушки. Учетчики контролируютъ всѣ дѣла завѣдывающаго и правленія, поэтому имъ вмѣняется въ обязанность ежемѣсячно провѣрять приходо-расходныя книги, счета и всѣ документы. Высшій же надзоръ и рѣшеніе всѣхъ дѣлъ артели подлежитъ общему собранію, которое у нихъ бываетъ 2—3 раза въ мѣсяцъ.

При пріемкѣ отъ отдѣльныхъ артельщиковъ товара участвуютъ постоянно 1—2 члена правленія и 2—4 члена артели по очереди, такъ, что за все время пріемки всѣ артельщики перебываютъ въ такъ называемой пріемочной комиссіи по нѣсколько разъ. Такой порядокъ

пріемки товара очень важенъ для всѣхъ сушильщиковъ, въ особенности для начинающихъ, такъ какъ, благодаря этому, они научаются правильно опредѣлять достоинство сушки, что совершенствуетъ сушильщиковъ въ производствѣ сухихъ овощей.

Нельзя не отмѣтить, что поставка сухихъ овощей въ интендантство очень благодѣтельно отражается на всѣхъ мелкихъ сушильщикахъ, которые составляютъ до 90% во всемъ овощно-сушильномъ районѣ. Благодаря артельной поставкѣ членамъ артели предоставляется возможность сбывать свою сушку за удовлетворительную цѣну, минуя мѣстныхъ кулаковъ-торговцевъ и болѣе крупныхъ сушильщиковъ, которые обыкновенно скупали у мелкихъ сушильщиковъ сухіе овощи чуть ли не за полцѣны.

Мѣры къ дальнѣйшему упорядоченію и развитію ростовскаго огородничества. По мнѣнію знатока современнаго положенія ростовскаго огородничества, старшаго инструктора Департамента Земледѣлія въ Ярославской губерніи Н. Д. Михкельмана, мѣрами къ дальнѣйшему развитію и упорядоченію ростовскаго огородничества, равно какъ и овощесушенія могли бы быть слѣдующія:

1. Устройство въ центрѣ огороднаго района Ростовскаго уѣзда солидно оборудованной школы огородничества и технической переработки овощей.

2. Назначеніе въ Ростовскій уѣздъ опытнаго и свѣдущаго инструктора по огородничеству и огородному сѣменоводству.

3. Содѣйствіе со стороны правительства и земства въ развитіи раціонально поставленнаго огороднаго сѣменоводства и нахожденія рынковъ сбыта огородныхъ сѣмянъ.

4. Введеніе продажи въ складахъ мѣстныхъ сельскохозяйственныхъ обществъ и земства улучшенныхъ, чистопородныхъ огородныхъ сѣмянъ.

5. Точное и подробное изученіе и обслѣдованіе состоянія огороднаго сѣменоводства въ Ростовскомъ уѣздѣ и выясненіе мѣръ къ улучшенію существующаго здѣсь огороднаго сѣменоводства.

Очерки по русскому скотоводству.

Калмыцкій скотъ *).

Составлено областнымъ спеціалистомъ по животноводству **П. А. Пахомовымъ.**

Калмыцкій скотъ распространенъ въ юго-восточныхъ уѣздахъ Воронежской губ., самомъ юго-востокѣ Харьковской губ. (за рѣкой Айдаръ, Старобѣльскаго уѣзда), въ Донской области (донское отродье), части Кубанской, въ Ставропольской губерніи, преимущественно по верховьямъ р. Маныча, отчасти въ южныхъ и юго-восточныхъ уѣздахъ Саратовской и Самарской губерній.

Масть этого скота колеблется отъ темно-красной почти до рыжей; большая часть имѣетъ одноцвѣтную окраску туловища, хотя и встрѣчаются животныя съ бѣлыми отмѣтинами, при чемъ такая окраска является для донского отродья характерною; немало животныхъ имѣетъ сплошную вишнево-красную окраску, хотя, надо замѣтить, такая масть многими считается не типичною для калмыковъ; голова довольно часто имѣетъ бѣлую проточину.

Кожа нѣсколько легче и рыхлѣе, чѣмъ у сѣраго степного скота и можетъ быть охарактеризована, какъ средняя по толщинѣ и эластичности; въ среднемъ она составляетъ примѣрно 8% живого вѣса; въ соотвѣтствіи съ качествами кожи волосяной покровъ состоитъ изъ густого, довольно мягкаго и достаточно длиннаго волоса, представляющаго прекрасную защиту отъ внѣшнихъ вліяній.

По строенію черепа калмыцкій скотъ представляетъ довольно рѣзко обособленную группу отъ двухъ остальныхъ породъ нашего степного скота. Изслѣдованія проф. П. Н. Кулешова указываютъ на родство этого скота со скотомъ азіатскимъ или индійскимъ. Узость всего черепа, удлиненіе лицевой части, слабое развитіе надбровныхъ дугъ,

---

*) Эта статья составляетъ продолженіе статьи того же автора «Очерки по русскому скотоводству», помѣщенной въ «Ежегодникѣ» 1909 г. (стр. 426—458).

сдавленность лобной поверхности, изогнутость носовыхъ костей и почти совершенное отсутствіе затылочнаго гребня особенно приближаютъ формы калмыцкаго черепа къ женскому черепу бантинга и зебу *). Отсутствіе затылочнаго гребня, весьма характерное для черепа калмыцкаго скота, зависитъ отъ того, что лобная кость соединяется у него съ затылочною подъ тупымъ угломъ, а рога расположены почти въ одной плоскости, идя не въ стороны, а вверхъ и слабо изгибаясь внутрь. Разстояніе между основаніями рогъ, по измѣреніямъ, произведеннымъ на Астраханской выставкѣ скота въ 1901 году, опредѣлилось для калмыцкихъ коровъ въ 8,7 сант., и для воловъ — въ 10,5 сант. Роговой футляръ имѣетъ въ общемъ форму полумѣсяца и окрашенъ обычно въ свѣтлый цвѣтъ, отъ начала до конца.

Голова скота въ общемъ довольно легкая, у быковъ—сильно горбоносая, вслѣдствіе нѣкоторой вдавленности лобныхъ костей въ мѣстѣ соединенія ихъ съ носовыми и, особенно, по причинѣ сильнаго развитія у мужскихъ особей скуловыхъ бугровъ. Шея довольно широкая, мускулистая, средней длины; составляетъ, по проф. Придорогину **) 32% отъ полусуммы длины и высоты животнаго. По промѣрамъ, полученнымъ на Астраханской выставкѣ, абсолютная длина зашейка у коровъ оказалась равною 68 сант., у воловъ—70 сант. Холка довольно высокая и въ то же время широкая; спина ровная и также довольно широкая, крестецъ длинный и широкій, кзади обыкновенно слегка спадающій, хотя попадается не мало животныхъ съ очень хорошо, горизонтально поставленнымъ крестцомъ. Разстояніе между моклами равняется въ среднемъ, по проф. Придорогину, 33% полусуммы длины и ширины животнаго. Пристановка хвоста средняя или низковатая, у быковъ нѣсколько болѣе высокая, чѣмъ у коровъ; ребра хорошо выпуклы и поставлены болѣе отвѣсно, чѣмъ у сѣраго скота; соколокъ довольно часто значительно выдвинутъ впередъ за линію переднихъ конечностей; у хорошо откормленныхъ животныхъ на немъ наблюдается подчасъ значительное отложеніе жира; въ этомъ отношеніи особенно яркій примѣръ представлялъ волъ «Калмычекъ», экспонировавшійся Южно-Русскимъ Обществомъ на Всероссійской выставкѣ 1896 г. въ Нижнемъ-Новгородѣ. Грудь довольно широкая и глубокая; обхватъ ея за плечами равняется въ среднемъ, по проф. Придорогину, 125% полусуммы длины и высоты животнаго, а глубина отъ холки до нижней поверхности грудной кости—45% той же основной единицы. По

*) П. Кулешовъ «Крупный рогатый скотъ».
**) М. И. Придорогинъ. «Обзоръ важнѣйшихъ породъ крупн. рог. скота».

даннымъ промѣровъ, собраннымъ на Астраханской выставкѣ скотоводства въ 1901 году, обхватъ груди у калмыцкихъ коровъ опредѣлился въ среднемъ въ 182,1 сант. и для воловъ—въ 187,4 сант. Туловище по длинѣ распредѣляется, по даннымъ проф. Придорогина, слѣдующимъ образомъ: на переднюю часть приходится 26,5%, на среднюю—42% и на заднюю—31,5% всей длины. Ноги у калмыцкаго скота невысокія, кости ихъ средней толщины, мускулатура хорошо развитая; передніе ноги разставлены довольно широко; скакательный суставъ заднихъ ногъ построенъ очень крѣпко. Склонность къ откорму и способность держать тѣло у калмыцкаго скота несомнѣнно выше, чѣмъ у сѣраго степного. Молочная производительность, равно какъ и признаки молочности, развиты слабо, хотя слѣдуетъ отмѣтить выдающуюся густоту молока и богатое содержаніе въ немъ жира. Телята обычно держатся подъ матерями; за выпаиваніемъ телка коровы въ лучшихъ калмыцкихъ стадахъ даютъ въ кругъ на голову лишь 30—40 ведеръ молока въ годъ.

Будучи довольно низко поставленнымъ на ногахъ, калмыцкій скотъ не отличается высотою роста: промѣры, произведенные на Астраханской выставкѣ 1901 г., дали средній ростъ въ холкѣ для коровъ въ 125,4 сант. и для воловъ—132,5 сант.; ростъ хорошихъ быковъ можно считать около 135 сант. Вѣсъ бывшихъ на Астраханской выставкѣ воловъ опредѣлился въ 36,5 пуда и коровъ — въ 27,2 пуда; почти такой же средній вѣсъ, именно 26,6 пуда имѣютъ калмыцкія коровы изъ стада, содержимаго въ Марьевской экономіи (Воронежской губ.) кн. О. А. Щербатовой, собраннаго изъ выставочныхъ животныхъ, экспонировавшихся разновременно на выставкахъ, преимущественно въ Ростовѣ-на-Дону. Лучшіе, болѣе крупные изъ калмыцкихъ быковъ имѣютъ вѣсъ 40—45 пудовъ.

Бывшая на 13-й Ростовской выставкѣ 1910 г. корова бр. Яновыхъ, изъ Сальскаго окр. Донской области, вѣсила 34 пуда, а изъ пары выставленныхъ тѣмъ же экспонентомъ воловъ, одинъ вѣсилъ 54 пуда, а другой—54 п. 30 ф.

Для рядовыхъ по крупности животныхъ можно считать живой вѣсъ около 25 пудовъ для коровъ, 30—32 пуда—для воловъ и пудовъ 35—для быковъ.

Промѣры лучшихъ представителей калмыцкаго стада Марьевской экономіи кн. О. А. Щербатовой дали такія среднія цыфры въ сантиметрахъ:

Рис. 141. „Ховаръ“, бугай калмыцкой породы 6 лѣтъ, завода Теръ-Менке Опагинова.

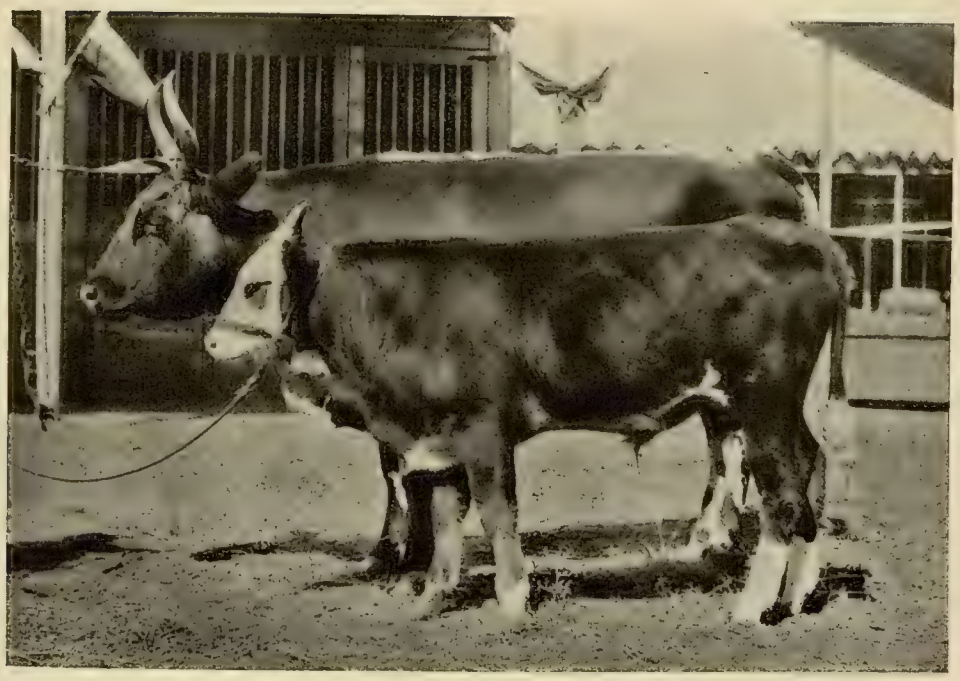


Рис. 142. Корова 4-хъ лѣтъ калмыцкой породы, съ телкомъ, завода М. М. Найонъ-Гахаева.

Рис. 143. Калмыцкіе волы, бр. Яновыхъ изъ Сальскаго округа области Войска Донского.
Живой вѣсъ 54 п. 30 ф. и 54 п.

Рис. 144. Калмыцкая корова съ телкомъ, бр. Яновыхъ изъ Сальскаго округа области Войска Донского.
Живой вѣсъ 34 пуда.

	Для быка.	Для коровы.
Высота:		
холки	135	122
средины спины	135	123,2
поясницы	135	127,2
сѣдалищн. бугра	128	116
Длина:		
туловища косая	163	148
боковая зада	62	51,2
Ширина:		
груди за лопатками	47	42,3
въ моклахъ	56	51,2
въ сѣдалищномъ бугрѣ	35	29,7
тазо-бедреннаго сочлененія	47	44
Обхватъ груди	210	183,2
Глубина груди	81	69,7
Живой вѣсъ	42 п.	26,6 п.

Несомнѣнно, по общему складу и физіологическимъ особенностямъ калмыцкій скотъ долженъ быть охарактеризованъ въ отношеніи его хозяйственной пригодности, какъ скотъ мясорабочій, притомъ изумительно приспособленный къ мѣстнымъ условіямъ, весьма стойкій въ передачѣ своихъ признаковъ по наслѣдству, хорошо сопротивляющійся эпизоотическимъ заболѣваніямъ и крайне неприхотливый къ содержанію. Единственною отрицательною стороною его является значительная поздноспѣлость, такъ какъ онъ вполнѣ формируется къ 4½—5 годамъ; это, впрочемъ, и не могло быть иначе при крайне суровыхъ и экстенсивныхъ условіяхъ содержанія, при которыхъ въ теченіе длиннаго ряда лѣтъ порода эта слагалась. Насколько хороши по формамъ тѣла могутъ быть лучшіе представители калмыцкаго скота, выращенные, надо отмѣтить, даже въ условіяхъ экстенсивнаго, лишь только вполнѣ достаточнаго кормленія, можно судить по приложеннымъ рисункамъ, изъ которыхъ рис. 141 представляетъ быка 6-ти лѣтъ завода Опагинова, получившаго на выставкѣ въ 1901 году въ Ростовѣ-на-Дону 1-ю премію, а рис. 142 — корову 4-хъ лѣтъ завода Найонъ-Гахаева, бывшую на той же выставкѣ.

Что касается способности калмыцкаго скота къ откорму, то въ этомъ отношеніи можно представить слѣдующія данныя (весьма обстоятельныя опредѣленія Г. А. Кравцова, сдѣланныя имъ на петербургскихъ скотобойняхъ еще въ 1886 году, т. е. 25 лѣтъ тому назадъ и относящіяся, какъ онъ самъ оговаривается, къ лучшимъ по типичности и рослости животнымъ): средній живой вѣсъ откормленнаго калмыцкаго быка достигаетъ 40 пуд.; при убоѣ такое животное въ среднемъ даетъ:

мяса 24 пуда (60%) и сала 3 п. 10 ф. (8,12%), всего 27 п. 10 ф. или 68,12% отъ живого вѣса; надо замѣтить, что на долю кожи падало 2 п. 20 ф. или 6,25%. Для донского отродья изъ Сальскаго округа, которое многими прасолами считается лучшимъ среди калмыцкаго скота по своимъ мяснымъ качествамъ (рис. 143 и 144), Г. А. Кравцовымъ получены были слѣдующія данныя: средній живой вѣсъ одной штуки—47 п. 28 ф., средній выходъ мяса—28 п. 28 ф. (60,22%), сала—4 п. 12 ф. (9,01%); средній убойный вѣсъ 69,23%; вѣсъ кожи—2 п. 32 ф. или 5,87% живого вѣса. Цыфры эти для современнаго калмыцкаго скота несомнѣнно слишкомъ высоки, но онѣ имѣютъ за собою то весьма важное значеніе, что показываютъ, какими высокими качествами въ отношеніи мясности могъ бы обладать калмыцкій скотъ, при условіи достаточнаго кормленія и хотя сколько-нибудь примѣняемаго отбора. Позднѣйшія данныя, полученныя по выставкамъ откормленнаго скота при московскомъ скотопригонномъ дворѣ и охватывающія 1899—1904 гг., представляются въ слѣдующемъ видѣ:

Выставки.	Число животныхъ.	Живой вѣсъ.	Вѣсъ мяса.	%-е отношеніе къ живому вѣсу.	Вѣсъ сала.	%-е отношеніе къ живому вѣсу.	Весь убойный вѣсъ.
		В ъ с р е д н е м ъ.					
I	63	44 п. 13,6 ф.	24 п. 31,3 ф.	55,90%	4 п. 22 ф.	10,20%	66,10%
III *)	72	44 » 29,6 »	23 » 10,00 »	22,00%	5 » 1,16 »	11,20%	63,20%
IV	45	42 » 2,00 »	22 » 38,5 »	54,03%	4 » 33 »	11,35%	65,38%

Какъ видно, цыфры эти, относящіяся къ выбракованнымъ рабочимъ животнымъ въ возрастѣ $6^1/_2$—8 лѣтъ (рис. 117 и 118) характеризуютъ мясную производительность калмыцкаго скота съ очень хорошей стороны; правда, онѣ относятся къ скоту выставочному, притомъ зимняго откорма, дающаго всегда лучшіе результаты, чѣмъ лѣтній откормъ на выпасахъ, но слѣдуетъ замѣтить, что, судя по отчетамъ выставокъ, всѣ экспоненты выбирали свой скотъ изъ откармливаемыхъ у нихъ ставокъ, такъ сказать попутно, и что, слѣдовательно, среди калмыковъ всегда попадаются животныя съ такою мясною производительностью, а также, что самый откормъ велся, такъ сказать, обычнымъ хозяйственнымъ способомъ, а не спортивнымъ, при которомъ стремятся достигнуть возможно большаго техническаго эффекта, совершенно не считаясь съ затратами, на это положенными.

Весьма много говорилось и писалось о метизаціи калмыцкаго скота съ шортгорнскимъ, при чемъ метизація эта находила одинаково какъ

*) Для II-й выставки убойный вѣсъ животныхъ не былъ опредѣленъ; извѣстно только, что средній для 24 калмыцкихъ быковъ (воловъ) живой вѣсъ равнялся 43 п. 15 ф.

горячихъ сторонниковъ, такъ и весьма убѣжденныхъ противниковъ. Имѣющіяся до сего времени данныя по меньшей мѣрѣ не дали, по мнѣнію автора настоящей статьи, достаточно опредѣленныхъ положительныхъ указаній на несомнѣнную пользу такой метизаціи.

Начать съ того, что данныя по выставкамъ откормнаго скота въ Москвѣ, напр., на 4-ой, даже на первый взглядъ весьма мало говорятъ въ пользу калмыцко-шортгорнскихъ метисовъ въ сравненіи съ чистопородными калмыками, именно: общій живой вѣсъ партіи въ 10 головъ молодыхъ калмыцкихъ бычковъ въ возрастѣ 2—3 лѣтъ, выставленныхъ Южно-Русскимъ Обществомъ для торговли домашними животными, былъ равенъ передъ убоемъ 258 пуд. 10 ф., что даетъ средній вѣсъ для одной головы въ 25 п. 33 ф. По убоѣ этой партіи было получено: мяса 148 п. 8 ф.—57% живого вѣса и сала—20 п. 34 ф.—8,45% живого вѣса; весь же убойный вѣсъ по отношенію къ живому вѣсу составилъ 65,45%. Выставленная тѣмъ же Обществомъ и на той же выставкѣ группа шортгорно-калмыцкихъ метисныхъ бычковъ того же возраста, въ количествѣ 8 головъ, вѣсила передъ убоемъ 225 пудовъ или въ среднемъ на одну штуку 28 п. 5 ф.; по убоѣ дала мяса 126 п. 22 ф. или 56,2% живого вѣса и сала—17 п. 38 ф. или 7,9% живого вѣса, общаго же убойнаго вѣса получилось 64,1%. Такимъ образомъ у чистопородныхъ $2^1/_2$—3 лѣтнихъ калмыцкихъ бычковъ общій убойный вѣсъ получился на 1,35% выше, чѣмъ у метисныхъ шортгорнскихъ бычковъ того же вѣса, и относительные выходы мяса и сала въ отдѣльности также больше, чѣмъ у метисовъ, именно 57% противъ 56,2% и 8,45% противъ 7,9%; въ пользу метисовъ говоритъ лишь то, что средній живой вѣсъ одной штуки для нихъ оказался передъ убоемъ на 2 п. 12 ф. больше, чѣмъ для калмыковъ—разница для 2½—3 лѣтнихъ животныхъ во всякомъ случаѣ не настолько крупная, чтобы могла достаточно рѣшительно говорить въ пользу метисовъ, тѣмъ болѣе, что собственно мяса на одну голову было получено въ среднемъ: отъ калмыцкихъ бычковъ 14 п. 32,8 ф., а отъ метисовъ—15 п. 32,75 ф., т. е. всего лишь только на 1 пудъ больше; кромѣ того, вопросъ остается совершенно не яснымъ и въ томъ отношеніи, что въ составленномъ г. Андреевымъ отчетѣ о 4-ой выставкѣ откормнаго скота *), изъ котораго заимствованы вышеприведенныя цыфры, къ сожалѣнію, не имѣется указаній о способѣ выращиванія и кормленія какъ калмыцкихъ, такъ и шортгорно-калмыцкихъ метисныхъ бычковъ, къ которымъ относятся изложенныя выше данныя.

*) Отчетъ Комитета Московской Скотопромышленной Биржи за 1904 г. стр. 3—172.

Въ періодъ времени 1903—1906 гг. при опытномъ полѣ Донского Общества сельскаго хозяйства, подъ Новочеркасскомъ, на отпущенныя Департаментомъ Земледѣлія средства производился опытъ сравнительнаго выращиванія калмыцкихъ и полукровныхъ шортгорно-калмыцкихъ бычковъ, съ цѣлью выясненія вліянія метизаціи шортгорнами на мясную производительность нашего краснаго калмыцкаго скота. Планъ опыта, въ установленіи котораго принималъ участіе и авторъ настоящей статьи, сводился къ слѣдующему:

1. Для опыта покупаются 3-мѣсячные метисные шортгорнскіе телята и чистопородные калмыцкіе какъ у мѣстныхъ землевладѣльцевъ, такъ и у крестьянъ, у тѣхъ и у другихъ *по одинаковому числу* той и другой породы, дабы избѣжать по возможности вліянія на сравнимость результатовъ индивидуальныхъ особенностей какъ шортгорнскихъ, такъ и мѣстныхъ донскихъ быковъ—производителей, что могло бы имѣть мѣсто при покупкѣ нѣсколькихъ телятъ отъ одного отца.

2. Опыты ведутся параллельно надъ одинаковымъ числовъ метисныхъ шортгорнскихъ телятъ и мѣстныхъ донскихъ.

3. Число предназначаемыхъ для опытовъ животныхъ должно состоять изъ 16—18 метисныхъ шортгорнскихъ телятъ (по 8—9 отъ землевладѣльцевъ и крестьянъ) и столькихъ же мѣстныхъ донскихъ (также по равному числу отъ тѣхъ и другихъ).

4. Опыты ведутся одновременно съ тремя группами: къ одной примѣняется интенсивное выращиваніе съ большимъ количествомъ концентрированныхъ кормовъ; къ другой—выращиваніе при типичномъ для средняго частновладѣльческаго хозяйства кормленіи и къ третьей—выращиваніе при экстенсивномъ кормленіи, соотвѣтствующемъ примѣрно крестьянскому козяйству средняго достатка.

5. Въ кормъ скоту употребляются наиболѣе обычные для данной мѣстности корма какъ концентрированные, такъ и объемистые.

Всѣхъ телятъ было пріобрѣтено 36 штукъ; изъ нихъ 24 въ возрастѣ 6—7 мѣсяцевъ и 12—въ возрастѣ $4^1/_2$—5 мѣс. Купить телятъ 3-мѣсячнаго возраста, въ виду пришедшагося на осень времени покупки, а также вслѣдствіе другихъ причинъ, не удалось.

Всѣ 18 метисныхъ калмыцко-шортгорнскихъ телятъ бычковъ были куплены у 4 землевладѣльцевъ; изъ нихъ 12 были въ возрастѣ 6—7 мѣс., а 6—$4^1/_2$—5 мѣс. Между 18 калмыцкими бычками 12 были куплены у 2 землевладѣльцевъ и *6—у мѣстныхъ казаковъ и крестьянъ*; въ этой группѣ 12 головъ также имѣли возрастъ 6—7 мѣс. и 6 шт.—5 мѣс. Слѣдуетъ тутъ же отмѣтить: во-первыхъ, что покупка телятъ партіями по 3—8 штукъ отъ одного владѣльца сильно нарушила основную мысль опыта—путемъ пріобрѣтенія животныхъ изъ разныхъ

Рис. 145. Волъ калмыцко-сальской породы.

Рис. 146. Волъ 7 лѣтъ калмыцкой породы.

Рис. 147. Волъ шортгорнско-калмыцкій 3-хъ лѣтъ.

Рис. 148. Волъ шортгорнско-калмыцкій 3-хъ лѣтъ.

рукъ возможно полнѣе исключить случайное вліяніе индивидуальныхъ особенностей быковъ-шортгорновъ на конечные выводы по опытамъ и, во-вторыхъ, что *всѣ* метисы шортгорны были куплены у землевладѣльцевъ, а 1/3 калмыцкихъ бычковъ была пріобрѣтена отъ крестьянъ, что, конечно, также сильно повредило сравнимости результатовъ опыта.

Первоначальный средній вѣсъ головы въ I-ой группѣ былъ равенъ—для калмыковъ 400 ф. и для калмыцко-шортгорнскихъ метисовъ— 389 ф., во II-ой группѣ—для калмыковъ—374 ф. и метисовъ—388 ф. и, наконецъ, въ III-й группѣ—для калмыковъ 381 ф. и метисовъ 392 ф.

Бычки I-ой группы поступили на интенсивное кормленіе, съ количествомъ сильнаго корма въ суточной дачѣ, доходившимъ до 18 ф. на 1.000 ф. живого вѣса; животныя II-ой группы получали до 12 ф. концентрированныхъ кормовъ на 1.000 ф. живого вѣса въ сутки и III-я группа пользовалась только сѣномъ и соломой.

Концентрированные корма давались въ видѣ мѣшанки съ соломой или половой, подвергавшимися частью предварительному запариванію или просто смоченными водою. Соли бычки получали вволю, поились три раза въ сутки; для водопоя выгонялись наружу. Приростъ живого вѣса опредѣлялся черезъ каждые 10 дней, при чемъ животныя взвѣшивались утромъ, до задачи корма, 3 дня подрядъ, каждые 9, 10 и 11-й дни бралось среднее и относилось къ 10-му дню.

Всѣхъ животныхъ въ I-й группѣ было первоначально, какъ указывалось выше, 12; изъ нихъ *всѣ* 6 метисовъ-шортгорновъ были куплены у землевладѣльцевъ, а изъ 6 бычковъ калмыковъ 4 были взяты отъ землевладѣльцевъ и 2 отъ крестьянъ изъ Персіяновки, изъ нихъ одинъ—въ особенно худомъ тѣлѣ и съ начальнымъ живымъ вѣсомъ въ 174 ф., противъ 400 ф. средняго вѣса на голову для всей группы.

Само собою понятно, что скудное кормленіе этихъ двухъ бычковъ въ самомъ началѣ развитія отразилось, конечно, на всемъ дальнѣйшемъ ходѣ ихъ роста. Необходимо, кромѣ того, замѣтить, что лучшій изъ калмыцкихъ бычковъ, № 1, купленный у Шапошникова, съ начальнымъ вѣсомъ въ 547 ф. послѣ неудачной кастраціи палъ, а бывшій по качеству выше средняго калмыцкій бычекъ № 6, купленный у Полякова и имѣвшій начальный вѣсъ въ 445 ф., сшибъ локоть и былъ также выбракованъ; такимъ образомъ изъ 6 калмыцкихъ телятъ въ I-ой группѣ осталось только четыре: №№ 2, 5, 9 и 12, послѣдніе 2 отъ казаковъ-крестьянъ, сильно отставшіе въ ростѣ.

Опытъ съ I-ю группою начатъ былъ съ 20 ноября 1903 года и законченъ 19 мая 1906 года, т. е. длился $2^1/_2$ года. Животныя посту-

пили, слѣдовательно, на убой въ возрастѣ около 3 лѣтъ. Результатъ получился такой:

	Метисовъ.	Калмыковъ: для всѣхъ 4.	Калмыковъ: для 2 частновладѣльческ.
1. Начальный средній вѣсъ 1 головы . .	389 ф.	351 ф.	470 ф.
2. Средній вѣсъ 1 головы при убоѣ. .	1.353 »	1.207 »	1.384 »
3. Приростъ за все время выращив. . .	964 »	856 »	914 »
4. Средній вѣсъ, полученный съ 1 головы:			
а) мяса	19 п. 1 »	15 п. 29 »	18 п. 30 »
б) сала	2 » 11 »	2 » 4 »	2 » 9 »
Всего.	21 п. 12 ф.	17 п. 33 ф.	20 п. 39 ф.
5. Процентное отношеніе убойнаго вѣса къ живому.	63 %	59 %	60,6 %

Какъ видимъ, калмыки за 3 года отстали въ среднемъ приростѣ на голову на 108 ф., т. е. на 2 п. 28 ф., а мяса и сала дали въ среднемъ на голову меньше на 3 п. 19 ф. сравнительно съ шортгорнскими метисами; надо, однако, принять во вниманіе, что послѣдніе *всѣ* были куплены у землевладѣльцевъ, а среди уцѣлѣвшихъ въ этой группѣ калмыковъ—2 были отъ землевладѣльцевъ и 2 отъ крестьянъ, при чемъ одинъ изъ нихъ—№ 12—вѣсилъ въ началѣ опыта всего 174 ф., противъ вѣса другихъ калмыцкихъ бычковъ отъ землевладѣльцевъ въ 547—445 ф. Если же крестьянскихъ бычковъ исключить, то разница въ среднемъ приростѣ 1 головы шортгорнскаго метиса и простого калмыка выразится только 50 ф., а въ выходѣ мяса и сала—всего лишь въ 13 фун.

По II-й группѣ, кормленіе которой предполагалось средне-интенсивное, но которая получила до 12 ф. концентрованныхъ кормовъ на 1.000 ф. живого вѣса, цыфровые результаты оказались таковы:

	Метисы.	Калмыки: всѣ 6.	Калмыки: искл. 1 больн. и 2 крестьян.
1. Начальный средній вѣсъ 1 головы. .	388 ф.	374 ф.	469 ф.
2. Средній вѣсъ 1 головы при убоѣ. .	1.526 »	1.312 »	1.444 »
3. Приростъ за все время выращиванія .	1.138 »	938 »	975 »
4. Средній вѣсъ, полученный съ 1 головы:			
а) мяса	20 п. 16 »	18 п. 16 »	19 п. 12 »
б) сала	3 » 4 »	2 » 21 »	2 » 30 »
Всего.	23 п. 20 ф.	20 п. 37 ф.	22 п. 02 ф.

Животныя этой группы имѣли при убоѣ возрастъ 3 года 9—11 мѣсяцевъ. Въ этой группѣ, если опять, таки принять къ учету всѣхъ кал-

мыковъ, получается, что разница въ среднемъ приростѣ на голову получилась въ пользу метисовъ въ 200 ф. или 5 пуд., а въ выходѣ мяса и сала—2 п. 33 ф. Однако и здѣсь, въ группѣ калмыцкихъ бычковъ, были 2 крестьянскихъ съ начальнымъ вѣсомъ 224 и 260 ф., противъ начальнаго вѣса остальныхъ калмычковъ въ 504—368 ф.; да кромѣ того, 1 бычекъ послѣ перенесеннаго ящура хворалъ болѣе года, оставшись хромымъ до самаго убоя. Если этихъ 3 животныхъ выкинуть изъ учета, то разница въ приростѣ на голову выразится въ 163 ф. или 4 п. 3 ф., а въ выходѣ мяса и сала—всего въ 1 п. 18 ф.

Наконецъ, по III-й группѣ, кормившейся экстенсивно, только на сѣнѣ и соломѣ и поступившей на убой въ возрастѣ 4 лѣтъ 3—5 мѣс., полученныя при опытѣ данныя сводятся къ слѣдующему:

	Метисы.	Калмыки: для всѣхъ 4 уцѣлѣвшихъ.	Калмыки: для 2, исключая 2 крестьян.
1. Наличный средній вѣсъ 1 головы. .	392 ф.	381 ф.	449 ф.
2. Средній вѣсъ 1 головы при убоѣ. .	1.450 »	1.290 »	1.460 »
3. Средній приростъ 1 головы за все время выращиванія	1.058 »	909 »	1.011 »
4. Средній вѣсъ, полученный съ 1 головы:			
а) мяса	18 п. 7 »	15 п. 35½ »	18 п. 6 »
б) сала	1 » 14 »	2 » 6 »	2 » 21 »
Всего.	19 п. 21 ф.	18 п. 1½ ф.	20 п. 13 ф.
5. Процентное отношеніе убойнаго вѣса къ живому.	53,9 %	55,9 %	55,7 %

И въ этой группѣ лучшій калмыцкій бычекъ № 1, съ начальнымъ вѣсомъ въ 502 ф., упалъ въ яму и палъ, а № 8, съ начальнымъ вѣсомъ въ 380 ф.—задушился, такъ что въ группѣ остались 2 бычка частновладѣльческихъ, съ начальнымъ вѣсомъ въ 500 и 413 ф. и 2 бычка крестьянскихъ, съ начальнымъ вѣсомъ въ 260 и 228 ф.

Разность въ приростѣ на голову—160 ф., а выходы мяса и сала въ 92 ф. или 2 п. 12 ф. получаются въ пользу метисовъ, если принять къ учету всѣхъ 4 уцѣлѣвшихъ калмыцкихъ бычковъ, если же исключить 2 крестьянскихъ, то разница въ приростѣ на голову окажется въ пользу метисовъ въ 47 ф., выходъ же мяса и сала—въ пользу калмыковъ—въ 32 ф. на голову.

Такимъ образомъ, относительно замѣтная разница въ выходѣ мяса и сала съ 1 головы—въ размѣрѣ не болѣе, во всякомъ случаѣ, 2 п. 33 ф., при правильномъ учетѣ—всего въ 1 п. 18 ф., получилась лишь для II-ой группы опытныхъ животныхъ, повидимому потому, что кормленіе

ея сложилось наиболѣе благопріятно; въ этомъ убѣждаетъ какъ анализъ хода прироста животныхъ (опредѣлявшагося каждые 10 дней) по отдѣльнымъ группамъ, такъ и то обстоятельство, что животныя I-й группы получали, повидимому, избыточное количество концентрированныхъ кормовъ, такъ какъ иногда страдали, въ періодъ опыта, разстройствомъ пищеваренія, при чемъ за это время приростъ ихъ задерживался.

Что бы оцѣнить правильно указанную максимальную разницу въ пользу шортгорнскихъ метисовъ, равную 2 п. 33 ф. мяса и сала на голову, вѣрнѣе же въ 1 п. 18 ф. для животныхъ въ возрастѣ 3 г. 9—11 м., надо принять во вниманіе, что шортгорны вырабатывали въ себѣ способность къ наилучшему использованію сильныхъ кормовъ длиннымъ рядомъ поколѣній, а потому и въ полученныхъ отъ нихъ метисахъ эта способность должна была оказаться нѣсколько высшей, чѣмъ у чистыхъ калмыковъ, напротивъ издавна приспособлявшихся къ использованію грубыхъ кормовъ.

Результаты же опытовъ по III-й группѣ, содержавшейся на объемистыхъ кормахъ, оказались, несомнѣнно, въ пользу чистопородныхъ калмыковъ.

Наконецъ, насколько при оцѣнкѣ результатовъ опытовъ съ экономической стороны представлялось необходимымъ выключать бычковъ, купленныхъ у простыхъ казаковъ-крестьянъ, видно уже изъ того, что они покупались по 7—12 руб. за голову въ то время, какъ шортгорнскіе метисы пріобрѣтались у землевладѣльцевъ по 40—60 руб. за голову, а калмыцкіе бычки у нихъ же—по 35—60 руб.

Не думая, съ своей стороны, чтобы описанный опытъ, въ обстановкѣ, въ которой онъ протекъ, вообще, могъ имѣть рѣшающее значеніе, даже при гораздо болѣе рѣзкихъ результатахъ въ ту или другую сторону, авторъ настоящей статьи полагаетъ все же, что польза метизаціи нашего калмыцкаго скота шортгорнскимъ, даже придавая полученнымъ даннымъ извѣстное значеніе, скорѣе опровергается, чѣмъ подверждается.

Замѣтимъ, кстати, что улучшеніе нашего калмыцкаго скота скрещиваніемъ съ шортгорнскимъ вызываетъ большія сомнѣнія въ его цѣлесообразности у проф. Придорогина, какъ то свидѣтельствуетъ чрезвычайно обстоятельный разборъ этого вопроса, имѣющійся на стр. 152—164 его «Обзора важнѣйшихъ породъ крупнаго рогатаго скота». Въ этомъ разборѣ, между прочимъ, указывается на большую скойкость калмыцкаго скота въ наслѣдованіи своихъ признаковъ, съ одной стороны, и на крайнее несходство въ генетическомъ отношеніи калмыцкой и шортгорнской породъ—съ другой. Указанія эти въ значительной степени подтвердились

наблюденіями надъ шортгорнско-калмыцкими метисами, употребленными для разбираемаго опыта: нѣкоторые изъ нихъ очень мало унаслѣдовали отъ шортгорнскихъ производителей въ отношеніи экстерьера, и многіе изъ нихъ почти совсѣмъ не ушли отъ калмыковъ въ сторону болѣе совершеннаго использованія концентрированныхъ кормовъ. Иллюстраціей этого положенія могутъ служить представляемыя на рис. 147 и 148 фотографіи 2 метисныхъ шортгорнско-калмыцкихъ бычковъ I-й группы. Въ то время, какъ экземпляръ, изображенный на рис. 147, унаслѣдовалъ отъ шортгорнскаго отца очень хорошія мясныя формы и слѣды метизаціи сказались въ немъ вполнѣ опредѣленно, волъ, представленный на рис. 148, въ отношеніи мясности ничего не выигралъ въ складѣ и при оцѣнкѣ его съ точки зрѣнія требованій, предъявляемыхъ даже къ чистопородному калмыку, является животнымъ неважнымъ. Слѣды метизаціи сказались лишь въ измѣненіи формы головы и въ окраскѣ рубашки.

Метизація калмыцкаго скота, въ цѣляхъ его улучшенія, съ какими-либо иностранными породами не встрѣчаетъ сторонниковъ и среди практиковъ, имѣющихъ дѣло съ массою этого скота и близко знакомыхъ съ условіями, въ коихъ онъ разводится и содержится; напротивъ, они высказываются обычно за улучшеніе этого скота въ себѣ.

Такъ, на Первомъ Всероссійскомъ съѣздѣ ветеринарныхъ врачей, происходившемъ въ Петербургѣ въ 1903 году, въ результатѣ разсмотрѣнія многочисленныхъ (свыше 15) докладовъ, посвященныхъ степному скотоводству, была принята, наряду съ выраженіемъ пожеланій о приглашеніи инструкторовъ-зоотехниковъ и учрежденіи опытныхъ зоотехническихъ станцій, резолюція «объ учрежденіи разсадниковъ племеннаго скота киргизской и калмыцкой породъ *для разведенія ихъ самихъ въ себѣ*». Аналогичное постановленіе вынесло Оренбургско-Тургайское совѣщаніе мѣстныхъ ветеринарныхъ врачей, при участіи проф. Казанскаго ветеринарнаго института г. Попова, бывшее въ 1908 году.

На Областномъ Съѣздѣ по животноводству, бывшемъ въ г. Харьковѣ во время Всероссійской выставки животноводства въ 1903 году, г. Гейдукъ въ своемъ докладѣ «Къ вопросу о направленіи въ скотоводствѣ на Сѣверномъ Кавказѣ» горячо отстаиваетъ высокія хозяйственныя качества калмыцкаго скота и желательность разведенія его въ чистотѣ. Онъ говоритъ, что на Сѣверномъ Кавказѣ по Манычу «имѣется созданный вѣками чудный мясной скотъ — калмыцкій.... Зачѣмъ безъ всякой нужды и надобности еще разъ создавать, притомъ съ усиліями, то, что уже существуетъ, что уже у насъ есть....

Скотъ этотъ, выработанный вѣками, прочно установившійся, не имѣющій равнаго по выносливости и неприхотливости и обладающій высокою степенью способности оплачивать кормъ и содержаніе. Даже по внѣшности и соразмѣрности частей онъ не оставляетъ желать лучшаго: это въ своемъ родѣ красавецъ, котораго не стыдно поставить рядомъ съ нарядными представителями рождественской выставки въ Лондонѣ».

Въ 60-хъ годахъ прошлаго столѣтія проф. скотоводства Бажановъ настолько, повидимому, увлекался калмыцкимъ скотомъ, что даже рекомендовалъ его для улучшенія скота въ Средней Россіи *).

Оставляя въ сторонѣ вопросъ о цѣлесообразности такого пріема для центральныхъ губерній, даже въ тѣхъ хозяйственныхъ условіяхъ, къ которымъ относилось указаніе проф. Бажанова, нельзя не упомянуть, что въ Тургайской области въ теченіе послѣднихъ 8—10 лѣтъ калмыцкій скотъ, или какъ онъ зовется въ мѣстныхъ степяхъ «астраханскій», съ успѣхомъ примѣняется для увеличенія роста киргизскаго скота. По указанію ветеринарныхъ врачей Никольскаго и Сироткина, производившихъ промѣры продуктовъ такого однороднаго скрещиванія, послѣдніе гораздо крупнѣе киргизскаго скота и идутъ въ продажѣ процентовъ на 50—70 дороже послѣдняго. Вообще получаемые при этомъ результаты оказываются настолько благопріятными, что киргизы Буртинской волости Актюбинскаго уѣзда содержатъ нынѣ на свои средства небольшой разсадникъ калмыцкаго скота. Сохраненіе и улучшеніе послѣдняго въ себѣ представляется, по мнѣнію автора настоящей статьи, одной изъ крупныхъ и благодарныхъ задачахъ какъ правительства, такъ и мѣстныхъ общественныхъ учрежденій. Устройство 3—4 крупныхъ племенныхъ разсадниковъ этого скота съ возложеніемъ на нихъ поставленной въ правильныя рамки задачи увеличенія скороспѣлости этого скота, организація Общества любителей разведенія калмыцкаго скота и учрежденіе при немъ племенной книги для послѣдняго, существенная матеріальная поддержка въ той или другой формѣ скотозаводчиковъ этого скота, выдача крупныхъ денежныхъ наградъ на выставкахъ за лучшіе по экстерьеру и скороспѣлости экземпляры— вотъ однѣ изъ мѣръ къ поддержанію и улучшенію этой цѣнной, нашей исконной группы скота.

*) «Руководство къ разведенію крупнаго рог. скота». Петербургъ 1867 г., стр. 70-я.

Главнѣйшіе сельскохозяйственные выставки и съѣзды въ Россіи въ 1911 году.

Составлено чиновн. особ. поруч. при Главноуправляющемъ Землеустр. и Землед.
В. І. Гомилевскимъ.

Выставка льняного дѣла въ Москвѣ открылась 26 декабря 1910 г. и закончилась 6 января 1911 года; устроена она была Всероссійскимъ обществомъ льнопромышленниковъ, при содѣйствіи Московскаго общества сельскаго хозяйства. Несмотря на кажущуюся узкую спеціальность, выставка льняного дѣла возбудила къ себѣ живѣйшій интересъ сельскихъ хозяевъ и текстильныхъ фабрикантовъ, увлекшихъ за собою на выставку заводчиковъ, производящихъ орудія, станки и машины, обслуживающія льняную промышленность на всѣхъ ступеняхъ ея развитія.

Выставка льняного дѣла подраздѣлялась на отдѣлы: промышленный, льноводства и торговли льномъ, испытательныхъ приборовъ, научно-показательный, кустарной промышленности и техническій отдѣлъ (орудія первичной обработки льна, принадлежности тканья, краски, лаки).

Въ отдѣлѣ промышленности находилось около 30 экспонентовъ, выставившихъ не менѣе $2^1/_2$ тысячъ выработокъ изъ льняной пряжи. Въ отдѣлѣ этомъ приняли участіе выдающіяся по размѣрамъ текстильнаго производства фабрики.

Товарищество *Новой Костромской льняной мануфактуры* привлекало къ себѣ вниманіе, кромѣ выставленныхъ разныхъ фасонныхъ тканей, полотенъ и парусины, также и высокимъ качествомъ сшитыхъ брезентовъ и тканей, пропитанныхъ озокеритомъ и составомъ генерала Поморцева, для приданія тканямъ водонепроницаемости и огнеупорности. Въ обширной витринѣ „*Торгово-промышл. общества Алафузовскихъ фабрикъ и заводовъ*“, кромѣ разныхъ льняныхъ тканей и брезентовъ обращали на себя вниманіе сапоги изъ брезентовой ткани. Въ изящномъ шатрѣ помѣщались экспонаты „*Товарищества льняной мануфактуры*

Сосипатра Сидорова" (станц. Яковлевское, Ярославской губ.), производящей, между прочимъ, ткани для арміи и флота; здѣсь обращали на себя вниманіе бѣлое и цвѣтное столовое бѣлье, ажурныя художественно вышитыя скатерти, постельное бѣлье; рисунки восхищали своимъ тонкимъ изяществомъ и нѣжностью красокъ. *Акціонерное общество Жирардовскихъ мануфактуръ* (Жирардовъ, Варшавской губ.), одно изъ старѣйшихъ и обширнѣйшихъ производствъ (8.200 рабочихъ, съ годовымъ производствомъ около 10 милл. руб.), среди множества сортовъ издѣлій особенно выдѣлялось коллекціей крашеныхъ льняныхъ матерій для дамскихъ костюмовъ (имѣлось не менѣе 75-ти разныхъ цвѣтовъ); по отзыву экспертовъ, краски этихъ матерій отличаются прочностью по отношенію къ стиркѣ, свѣту и хлору. *Товарищество льнопрядильной и полотняной фабрики „Наслѣдники Якова Грибанова сыновей*" (Красавинское почт. отд., Вологодской губерніи) представило образцы вологодскаго льна и пряжи изъ него № 140 хотя изъ того же льна иногда удавалось получать пряжу № 160; но въ послѣдніе три года ленъ получается настолько плохихъ качествъ, что полученіе пряжи выше № 80 не удавалось. Здѣсь же *кустарный складъ Вологодскаго губернскаго земства* экспонировалъ образцы разнообразныхъ кружевъ и кружевныхъ издѣлій изъ тончайшей льняной нитки кустарей Вологодскаго и Кадниковскаго уѣздовъ. *Товарищество Нижегородской льнопрядильной мануфактуры* (въ Нижнемъ-Новгородѣ) производитъ льняную пряжу и нитку какъ изъ чесанаго льна, такъ и изъ оческовъ, много разныхъ тканей для военнаго вѣдомства: рубашечный, подкладочный и т. п. холстъ, равентухъ защитнаго цвѣта; наконецъ различную мѣшковую ткань, палаточный холстъ и механическія рыболовныя сѣти. *Торговый домъ Суздальцевъ и Борзовъ* (фабрика въ Москвѣ) представилъ изъ льняныхъ тканей вещи снаряженія для войскъ (мѣшки вещевые и сухарные, патронташи, ранцы, сумки для патроновъ, ведро обозное, бадейки пожарныя, рукавицы изъ непромокаемой парусины и мн. др. *Торговый домъ бр. Бузиныхъ* (адр. Эсино, Владимірской губ.) экспонировалъ пряжу очесочную, льняную высокой добротности, пряжу мокраго пряденія и др.; фирма пользуется особой извѣстностью по производству различныхъ мѣшковъ. Отличные образцы льняныхъ крашеныхъ и набивныхъ тканей, искусственной кожи и переплетнаго коленкора экспонировала *красильная и аппретурная фабрика О. Г. Хишина* (Москва). Въ заключеніе отмѣтимъ *Товарищество Ф. Реддавей и К°* (Москва, Лубянская площадь; фабрика находится близъ с. Сѣтунь, Московской губерніи), экспонировавшее льняные приводные ремни, пожарные рукава, брезенты, ведра и др. предметы изъ водонепроницаемой ткани.

Отдѣлъ льноводства и торговли льномъ заключалъ 9 экспонентовъ, но число экспонатовъ насчитывалось до тысячи. Участниками въ отдѣлѣ были почти исключительно земства и общественныя учрежденія изъ льноводныхъ районовъ. Изъ частныхъ лицъ только Б. Турбинъ (экспортная фирма въ Витебскѣ) представилъ образцы льна Ковенской губ. *Костромское губернское земство* въ соединеніи съ своей льнодѣльной станціей (въ с. Городищѣ, Костромского уѣзда) экспонировало образцы льна-моченца по американскому способу; въ выставленныхъ образцахъ льняной тресты можно было видѣть «нормальную тресту» 1-го и 2-го сорта, тресту съ перестоемъ на корню, съ плѣсенью отъ дождей, перележавшую при отстаиваніи льна и при росеніи, вѣтвистую и такъ называемую «сорную тресту» отъ примѣси къ ней сорныхъ растеній. Весьма интересныя коллекціи представлены были *Псковскимъ губернскимъ земствомъ*: ленъ мятый и трепаный, пакля, кудель, различные сорта посѣвного сѣмени и т. п. Особенно рельефно выдѣлялись въ количественномъ и качественномъ отношеніяхъ льны, полученные съ почвъ, удобренныхъ минеральными туками. *Владимірское губернское земство* на экспонируемыхъ діаграммахъ представило развитіе льняного дѣла въ губерніи. *Ярославское губернское земство* экспонировало множество картъ, діаграммъ, чертежей и фотографій, относящихся къ характеристикѣ льноводства и особенно успѣховъ послѣдняго. *Витебское губернское земство* своими образцами льняной тресты, мятаго льна, пакли и льняного сѣмени, свидѣтельствовало, что льноводство въ губерніи въ послѣднее время сдѣлало большіе успѣхи; въ губерніи не рѣдки случаи включенія льна въ многопольные сѣвообороты съ травосѣяніемъ, въ которыхъ ленъ сѣютъ послѣ 3—4-лѣтняго клевера.

Отдѣлъ испытательныхъ приборовъ представлялъ собою богато обставленную испытательную для льна станцію, перенесенную на выставку изъ механической лабораторіи волокнистыхъ веществъ *проф. С. А. Федорова* при Императорскомъ Московскомъ техническомъ училищѣ. Здѣсь на выставкѣ публика наглядно знакомилась съ множествомъ очень сложныхъ аппаратовъ и приборовъ и съ методами техническихъ испытаній примѣняемыхъ въ текстильной промышленности.

На первомъ планѣ въ этомъ отдѣлѣ выставки экспонировались микроскопы, микрофотографіи и принадлежности микро-химическихъ методовъ,—все это для опредѣленія природы волокнистаго вещества. Далѣе слѣдовали аппараты и др. принадлежности для опредѣленія содержанія влаги въ льнѣ и др. волокнистыхъ матеріалахъ. На третьемъ мѣстѣ стояли аппараты для опредѣленія № пряжи, между которыми имѣлись нѣсколько системъ, просто указывающихъ прямо № пряжи

(квадрантъ Стауба и др.). Затѣмъ слѣдовали аппараты для опредѣленія крѣпости пряжи, универсальный аппаратъ Смита для одновременнаго опредѣленія: крѣпости, удлиненія и крутки пряжи съ приспособленіемъ для микроскопическаго наблюденія измѣненій, происходящихъ въ пряжѣ, и измѣренія тонины ея. Привлекали вниманіе спеціалистовъ аппаратъ Ланкастера для опредѣленія физическихъ свойствъ ткани и для изслѣдованія ея строенія, и аппаратъ Персо для опредѣленія крѣпости и удлиненія ткани при разрывѣ и при продавливаніи; наконецъ динамометръ инженеръ-технолога Разуваева для испытанія ткани на разрывъ. Въ заключеніе слѣдуетъ еще отмѣтить приборъ Смита для испытанія ткани на изнашиваніе и приборы для спеціальнаго испытанія брезентовъ и другихъ пропитываемыхъ составами матеріаловъ (напр., приборъ Альшера на водонепроницаемость и др.).

Научно-показательный отдѣлъ. Въ этомъ отдѣлѣ приняло участіе лишь 8 экспонентовъ, но съ значительнымъ числомъ экспонатовъ; такъ, напр., *Московскій политехническій музей* представилъ модели 2-хъ трепалокъ (обыкновенной и ирландской) и 5-ти мялокъ, между которыми особенно практична мялка улучшенная Даургиля; затѣмъ были выставлены рисунки льна и принадлежности его воздѣлыванія, фотографіи машинъ по обработкѣ льна (Лаусона) и чертежи различныхъ принадлежностей пряденія и пр. Особаго вниманія заслуживали діаграммы *Всероссійскаго общества льнопромышленниковъ*, которое въ настоящее время представляетъ собою предпріятіе съ 250.000 веретенами и 9.000 ткацкими станками, при 45.000 рабочихъ. Въ этомъ же отдѣлѣ была выставлена *витрина инженеръ-технолога В. М. Шевелина*, главными экспонатами которой были облагороженное льняное и пеньковое волокно, льняная шерсть, пряжа, шнуръ, разныя ткани и т. п. Прежде всего останавливали вниманіе волокно, выдѣланное изъ тресты механическимъ и химическимъ способами г. Шевелина, на который испрошена привиллегія въ Россіи, Германіи и Англіи. Въ общемъ способъ состоитъ въ томъ, что предварительно сырой матеріалъ (стебли) или издѣлія бучатъ въ щелочномъ растворѣ. По удаленіи изъ нихъ щелочнаго раствора мацерируются нагрѣтымъ денатурированнымъ спиртомъ. По удаленіи спирта изъ волокнистыхъ матеріаловъ они подсушиваются, изъ отработаннаго же спиртового раствора обратною отгонкою получается спиртъ, для обработки новыхъ партій волокнистыхъ матеріаловъ. Кромѣ этого способа, имѣется еще его модификація, состоящая въ томъ, что при бученіи волокнистаго матеріала къ щелочному раствору приливаютъ часть отработанной спиртовой жидкости. При такой обработкѣ волокнистый матеріалъ теряетъ въ первона-

чальномъ вѣсѣ отъ 15 до 25%, вслѣдствіе удаленія изъ него пыли, грязи и растворимыхъ веществъ, въ томъ числѣ склеивающія волокна вещества и кожицу съ волоконъ, а вслѣдствіе этого волокна стеблевыхъ растеній (льна, пеньки и др.) пріобрѣтаютъ чистоту, блескъ, нѣжность, эластичность и увеличиваютъ степень дѣлимости сложнаго волокна на болѣе тонкія волоконца. Насколько увеличивается прядильная способность волокна, обработаннаго по способу Шевелина, видно изъ того, что изъ грубой русской пеньки на льнопрядильныхъ машинахъ получена пряжа всѣхъ нумеровъ до 35 включительно; а мелкое льняное волокно льняныхъ отбросовъ изъ подъ кардныхъ машинъ льнопрядильныхъ мануфактуръ дало новаго типа прядильный матеріалъ, названный льняной шерстью, пригодный для пряденія на вигоневыхъ машинахъ для полученія вполнѣ ровной и чистой пряжи. Въ этомъ же отдѣлѣ другой изобрѣтатель, *Э. Э. Новицкій*, предложившій новую систему обработки льна при посредствѣ двухъ изобрѣтенныхъ имъ машинъ и послѣдующей химической обработки волокна, представилъ образцы механически обработаннаго льна, образцы химически обработаннаго льняного волокна, образцы льняной ваты, льняныхъ концовъ для пироксилина и пряжу для угарнаго пряденія.

Отдѣлъ кустарной промышленности. Кустарный льняной промыселъ на выставкѣ былъ выраженъ очень слабо; повидимому, домотканные холсты и полотна въ крестьянской средѣ исчезаютъ, уступая мѣсто покупнымъ бумажнымъ тканямъ, несмотря на то, что послѣднія для крестьянъ дороги, и кромѣ того онѣ не прочны.

Кустарное ткачество особенно развито въ Московской, Владимірской, Нижегородской, Тверской, Рязанской, Калужской и въ др. губ. Кустари ткачи получаютъ пряжу отъ фабрикъ или раздаточныхъ конторъ, а если самостоятельно хозяйничаютъ, то покупаютъ ее на фабрикахъ. Въ одной Московской губ. кустари держатъ болѣе 2.000 ткацкихъ станковъ. Во Владимірской губ. кустари выдѣлываютъ до 7 милл. аршинъ мѣшечной ткани и кустари же вырабатываютъ изъ нихъ мѣшки для зерна, муки и др. Кустарно-мѣшечный промыселъ развитъ въ губерніяхъ: Московской, Тверской, Нижегородской и Владимірской. Изъ другихъ кустарныхъ промысловъ слѣдуетъ отмѣтить—сѣтевязальный, распространенный въ губерніяхъ: Нижегородской, Астраханской, Саратовской, Рязанской, области Войска Донского, частью въ Херсонской и Псковской. Оба эти промысла сильно страдаютъ отъ конкуренціи съ привозимыми изъ-за границы мѣшками и сѣтями. Кружевнымъ промысломъ славятся губерніи: Орловская, Вологодская и г. Балахна, Нижегородской губ.

Наибольшій интересъ на выставкѣ представляли экспонаты *кустарнаго музея Московскаго губернскаго земства*, состоявшіе въ образцахъ домотканныхъ крестьянскихъ холстовъ, старинной крашенины, льняныхъ нитокъ, крестьянскаго плетенія и разныхъ издѣлій изъ льна. *Музей прикладныхъ знаній въ Москвѣ* представилъ довольно уже у насъ распространенный финляндскій ручной ткацкій станокъ; наконецъ, *С. А. Казанскій* (Москва) экспонировалъ образцы льняныхъ и пеньковыхъ рыболовныхъ сѣтей кустарнаго производства и очень простыя орудія этого производства; онъ же выставилъ мѣшки ручного крестьянскаго издѣлія.

Отдѣлъ машинъ и техническій. Въ этомъ отдѣлѣ были выставлены *учебно-показательною пенько-прядильною мастерскою въ Орлѣ* (Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія) машины для изготовленія пеньковаго шпагата для сноповязальныхъ машинъ. Производство у насъ этого шпагата давно составляетъ насущную потребность сельскихъ хозяевъ, такъ какъ заграничная «манилла» обходится очень дорого.

Торговый домъ *Ф. Веберъ и К°*, въ качествѣ представителя завода К. О. Либшера въ Хемницѣ—экспонировалъ машину для очистки льняныхъ угаровъ, съ автоматическимъ самонастильнымъ аппаратомъ; заводъ строитъ всякаго рода машины для обработки льна, пеньки, джута, набивныя машины для пряжи и др. Изъ русскихъ производствъ представляли большой интересъ машины, выставленныя *мастерскими Товарищества Костромской мануфактуры* (раскладочная машина, ватеръ, мотовило). Выставленная раскладочная машина вполнѣ удачна и по конструкціи, и по исполненію, что даетъ право полагать о полной возможности для «товарищества» не только ремонтировать свои станки, но и строить новые. *Фирма Л. Кнопъ*, въ Москвѣ (Старая площадь) экспонировала машины завода Лаусонъ, въ Лидсѣ (Англія), а именно: третью ленточную и банкоброшъ. Машиностроительный заводъ *Самуэль Валькеръ и К°*, въ Лиллѣ (Франція) выставилъ новую ленточную машину съ самостоятельными головками (двумя). Представляетъ практическій интересъ въ машинѣ приспособленіе къ автоматической остановкѣ машины при обрывѣ ленты. Лента съ этой машины переходитъ непосредственно на банкопрядильную, минуя банкоброши, которыя при работѣ по системѣ Walker'a являются лишними. Банкопрядильная машина, тоже этого же завода, снабжена устройствомъ, автоматически останавливающимъ машину при обрывѣ пряжи. *К. Э. Нейнганъ* (Москва) экспонировалъ вагонетки, ящики и корзины для перевозки и переноски разныхъ матеріаловъ пряденія. За-

тѣмъ представляли интересъ экспонированные технич. конторой *К. К. Шимановскаго* (Петербургъ) льнопрядильное веретено; *Э. Э. Новицкій* выставилъ машины для обработки льна: мяльно-трепальную и трепально-чесальную машины; *Н. И. Прянишниковъ* (Кострома) экспонировалъ веретена съ рогульками, цѣвки, катушки и пр., *Джонъ М. Сумнеръ и К°* — части и принадлежности машинъ для льнопряденья и ткачества; *Фр. Байеръ*—различныя органическія краски, имѣющія особое значеніе для крашенія льна; «*Уайтъ Чайльдъ и Биней*» (Москва) экспонировали веретена, гребни, кардовую гарнитуру, разныя фотографіи льнопрядильныхъ машинъ, чертежи устройства механической тяги съ примѣненіемъ воздушнаго экономайзера для отопленія и вентиляціи заводовъ и пр. Товарищество *Добровыхъ и Набгольцъ* (Москва и Нижній-Новгородъ) представили на выставку механическій ткацкій станокъ «Платта» для тяжелаго льняного, пеньковаго, джутоваго и т. п. товара. *Московское Товарищество Механическихъ издѣлій* (Гривно М.-К. жел. дор.) экспонировало ткацкій станокъ для льняныхъ брезентовъ и другой станокъ для мѣшечной ткани.

Первый съѣздъ представителей льняного дѣла въ Москвѣ, 3—6 января 1911 г. Цѣль съѣзда—путемъ обмѣна мнѣній и взглядовъ содѣйствовать улучшенію и развитію льняного дѣла въ Россіи. Программа съѣзда очень широка и обнимала три главныхъ секціи: I льноводство и первичная обработка льна; сюда входили: культура льна и первичная его обработка, статистика, экономика производства льна; мѣры содѣйствія правительства общественныхъ и научныхъ учрежденій къ развитію льноводства; II секція торговля льномъ; она затрагивала вопросы: статистики, организаціи торговли льномъ, мѣры содѣйствія правительству и общественныхъ учрежденій къ урегулированію торговли льномъ, и III секція льняная промышленность; здѣсь подлежали разсмотрѣнію техническія условія производства и мѣры къ ихъ улучшенію по отношенію: льнопряденія, механическаго льно-ткачества, отдѣлки, варки, отбѣлки и крашенія, спеціальныхъ производствъ (нитокъ, шнурка, шпагата, вязанія сѣтей, тканья ремней и пожарныхъ рукавовъ) и кустарныхъ промысловъ; коммерческія условія производства и сбыта; мѣры содѣйствія правительства, общественныхъ и научныхъ учрежденій къ развитію льняной промышленности.

Къ установленію столь широкой программы инціаторы съѣзда стремились сознательно, имѣя въ виду, что при широкой программѣ будутъ рѣшены вопросы наиболѣе животрепещущіе въ данное время и намѣчены вопросы для будущихъ съѣздовъ по льняному дѣлу. Всѣ почти намѣченные вопросы имѣли докладчиковъ. Въ общемъ

заслушано было 56 докладовъ, приводить которые, даже въ краткихъ извлеченіяхъ, не представляется возможности, да едва ли въ этомъ представляется надобность, въ виду того, что уже вышли въ свѣтъ «Труды 1-го съѣзда представителей льняного дѣла въ Москвѣ», составляющіе два объемистыхъ тома. Поэтому мы, въ нижеслѣдующемъ, отмѣтимъ лишь главнѣйшія резолюціи секцій, принятыя общимъ собраніемъ съѣзда 5 и 6 января 1911 года.

По секціи льноводства и первичной обработки льна. По вопросу объ экономическомъ значеніи льноводства въ крестьянскомъ хозяйствѣ и направленіи его дальнѣйшаго развитія (докладчики: А. В. Чаяновъ, А. А. Рыбниковъ, Л. Н. Вороновъ и Е. К. Кузмичевъ)—постановлено:

1) Русское льноводство, завоевавъ европейскій рынокъ, вытѣснивъ въ значительной степени культуру льна въ Западно-Европейскихъ государствахъ и являясь въ Россіи по преимуществу крестьянской культурою, сохраняетъ нынѣ прочное положеніе въ организаціонномъ планѣ крестьянскаго полеводства, обусловливаясь: а) тѣмъ, что ленъ даетъ, сравнительно съ другими яровыми, высокую прибыль, б) что ленъ, при настоящихъ условіяхъ, способствуетъ использованію избытка рабочихъ силъ деревни, безъ льна не имѣющихъ себѣ приложенія, и в) что при нуждѣ въ доходѣ ленъ, какъ имѣющій всегда обезпеченный сбытъ, является вѣрнымъ источникомъ денегъ. Благодаря такому положенію льняной культуры въ крестьянскомъ полеводствѣ она будетъ болѣе и болѣе упрочиваться тамъ, гдѣ будетъ упрочиваться травосѣяніе и вообще улучшаться хозяйство.

2) Всѣ мѣропріятія, способствующія поднятію крестьянскаго хозяйства, примѣнимы и къ льноводству. Въ ряду этихъ мѣропріятій въ настоящее время для льноводныхъ мѣстностей наибольшее значеніе имѣютъ тѣ, которыя направлены къ увеличенію сбора льна съ единицы площади.

По вопросамъ изученія біологіи культуры и первичной обработки льна, (доклады Д. Н. Прянишникова, Д. Л. Рудзинскаго и В. А. Фрибеса)—постановлено:

1) является необходимымъ открытіе, кромѣ порайонныхъ опытныхъ учрежденій, также и при высшихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеніяхъ нечерноземной полосы для изученія біологіи и культуры льна и способовъ его первичной обработки. На первую очередь является необходимымъ создать такое опытное учрежденіе при Московскомъ сельскохозяйственномъ институтѣ и 2) выразить глубокую благодарность В. А. Фрибесу за работы его по бактеріологіи мочки льна и признать необходимымъ содѣйствовать продолженію этихъ работъ.

По вопросамъ о ближайшихъ мѣрахъ, способствующихъ подъему культуры и обработки льна и упорядоченію сбыта продуктовъ льноводства (доклады Д. Д. Пастухова, Ф. А. Ошанина и А. А. Эверта), секція постановила:

1) Для подъема культуры льна, правильной постановки переработки льна и успѣшности сбыта продуктовъ льноводства необходимо широкое развитіе кооперації, при участіи правительственныхъ учрежденій и земствъ, а гдѣ послѣднихъ нѣтъ—при участіи с.-хоз. обществъ и 2) подтвердить одобренныя на прежнихъ съѣздахъ мѣры: способствовать развитію травосѣянія, также широкому пользованію искусственными туками и возбудить ходатайство о пониженіи пошлинъ на привозимые изъ-за границы удобрительные туки, а также тарифа на перевозку удобрительныхъ туковъ заграничнаго и отечественнаго производства. Въ цѣляхъ правильной постановки обработки почвы подъ ленъ и воздѣлыванія льна необходимы показательные участки и другіе опытно-показательные пріемы по культурѣ льна. Далѣе, необходима организація по снабженію населенія лучшими сѣменами льна въ связи съ мѣропріятіями по улучшенію сѣмянъ (премированіе лучшихъ сѣменныхъ хозяйствъ, устройство передвижныхъ зерноочистительныхъ пунктовъ и др.). Для моченцоваго района—содѣйствовать населенію къ переходу отъ осенней къ лѣтней мочкѣ, а въ сланцевыхъ—къ болѣе ранней разстилкѣ льна. На основаніи доклада г. Эверта «первичная обработка льна въ Бельгіи» секція признала полезнымъ, чтобы способы мочки, мятья и трепанья, дающіе въ Бельгіи хорошіе результаты, были испробованы въ Россіи соотвѣтственно мѣстнымъ русскимъ условіямъ льноводства. Наконецъ, необходимы періодическіе съѣзды льноводовъ какъ мѣстные, такъ и общіе.

По торговой секціи. А. Стандартъ льна. Признавая, что стандартъ имѣетъ первенствующее значеніе для торговли льномъ, для льноводства и льняной промышленности—признано:

1) скорѣйшее введеніе сортомѣра (стандарта) для льна въ Россіи; 2) сдѣлкамъ, заключеннымъ по стандарту, отдавать предпочтеніе и 3) сортомѣръ устанавливается въ каждомъ районѣ соглашеніемъ заинтересованныхъ лицъ, съ присвоеніемъ сортамъ цыфровыхъ названій.

Б. Мѣры къ упорядоченію торговли льномъ. Основываясь на докладѣ С. П. Кононова «къ вопросу о торговлѣ льномъ», секція вынесла слѣдующія резолюціи:

4) Желательно ст. 487 устава о наказаніяхъ св. зак.т. XV по продолженію 1906 г., въ которой сказано: а) за продажу, приготовленіе или храненіе для продажи льна и пеньки, содержащихъ намѣренно введенные отбросы или иныя постороннія вещества, или же

подмоченное въ видахъ увеличенія вѣса волокно, виновные въ томъ торговцы подвергаются аресту не свыше одного мѣсяца или денежному взысканію не свыше 100 р. За несоблюденіе прочихъ, установленныхъ относительно обращаемыхъ въ продажу внутри Имперіи и за границу льна и пеньки правилъ (ст. 827—831 устава торговаго—т. XI, ч. II, гл. 2) виновные въ томъ торговцы подвергаются денежному взысканію въ размѣрѣ не свыше 100 р.,—измѣнить въ слѣдующей редакціи: а) За продажу, приготовленіе или храненіе для продажи льна, пеньки, содержащихъ намѣренно введенные отбросы или иныя постороннія вещества, или же подмоченное для искусственнаго увеличенія вѣса волокно, виновныя въ томъ лица подвергаются аресту не свыше одного мѣсяца или денежному взысканію не свыше 100 р.; б) За несоблюденіе прочихъ, установленныхъ относительно обращаемыхъ въ продажу внутри Имперіи и за границу льна и пеньки правилъ (ст. 827—831 уст. торговаго—т. XI., ч. II, гл. 2) виновныя въ томъ лица подвергаются денежному взысканію въ размѣрѣ не свыше 100 рублей, и 5) Желательно, чтобы губернскія земскія собранія, или замѣняющія ихъ учрежденія льноводныхъ районовъ издали бы нормирующія, соотвѣтственно мѣстнымъ условіямъ торговли льномъ обязательныя постановленія, указывающія, чтобы торговля льномъ производилась въ установленные дни и часы, на указанныхъ мѣстахъ при надлежащемъ надзорѣ за этой торговлей и 6) Желательно содѣйствіе этому дѣлу со стороны г.г. начальниковъ губерній.

В. Мѣры къ развитію торговли льномъ:

7) Желательно, чтобы Министерство Торговли и Промышленности приняло на себя иниціативу скорѣйшаго созыва совѣщанія льноторговцевъ и экспортеровъ для выработки нормальныхъ условій (контракта) для сдѣлокъ съ льномъ русскихъ экспортеровъ съ иностранными импортерами. 8) Желательно, чтобы къ слѣдующему съѣзду В. А. Немиловъ составилъ проектъ условій (контракта) для внутренней торговли льномъ. 9) Впредь до выработки условій (контракта), торговецъ, сортирующій ленъ для внутренней или заграничной торговли, долженъ отправлять свой товаръ, съ указаніемъ мѣста его происхожденія, подъ своимъ русскимъ клеймомъ, независимо отъ иностраннаго клейма.

Г. Организація торговли:

10) Желательно самое широкое развитіе объединяющихъ льноторговцевъ организацій. 11) Желательно, чтобы «Торгово-Промышленная газета», по возможности, расширила отдѣлъ льняного дѣла. 12) Желательно, чтобы земства, союзы льноводовъ и иныя общественныя организаціи учреждали льняные варантные и завозно-варантные склады, съ выдачей квитанцій въ пріемѣ льна по вѣсу и съ точнымъ опредѣленіемъ его качества на основаніи районныхъ сортомѣровъ. 13) Жела-

тельно, чтобы Государственный Банкъ учитывалъ квитанціи, выдаваемыя учрежденіями, указанными въ пунктѣ 12, въ размѣрѣ 75% стоимости товара, указанной въ квитанціи.

По промышленной секціи. А. По техническимъ вопросамъ заслушано въ секціи нѣсколько докладовъ, имѣвшихъ цѣлью выясненіе недостатковъ нынѣ практикуемыхъ пріемовъ обработки льняного волокна; состоялись большею частью постановленія, согласныя съ взглядами, выводами и пожеланіями докладчиковъ. Эти постановленія, безъ малѣйшихъ измѣненій, были приняты Общимъ Собраніемъ съѣзда.

Такъ напр. по докладу М. М. Чиликина «О способахъ ускоренной отбѣлки льна» высказано пожеланіе объ устройствѣ Лабораторіи по изученію химическихъ свойствъ льняного волокна и методовъ химической обработки его. По докладу того же автора «О прочной расцвѣткѣ льняныхъ тканей» было признано необходимымъ—распространять свѣдѣнія по этому дѣлу среди кустарей, и просить докладчика, чтобы онъ не прекращалъ изученія способовъ расцвѣтки льняныхъ тканей, которая можетъ явиться выгоднымъ промысломъ въ области народнаго труда. По докладу С. И. Рѣшетникова «О мѣрахъ къ развитію льняного дѣла» признано желательнымъ производство опытовъ по приспособленію хлопчатобумажныхъ машинъ для обработки льна и вообще выработки болѣе выгодныхъ методовъ пряденія льняного волокна. По докладу В. М. Шевелина «О способѣ облагороженія льняного волокна» высказывались мнѣнія 12-ти лицъ, изъ нихъ только Н. Ф. Кудрявцевъ былъ абсолютнымъ противникомъ метода г. Шевелина. Взгляда Н. Ф. Кудрявцева не раздѣляли и доказывали обратное, цѣлый рядъ ораторовъ и въ томъ числѣ предсѣдатель съѣзда заслуженный проф. С. А. Федоровъ, который въ заключительной рѣчи отмѣтилъ отзывы практиковъ и научно-техническіе результаты изученія способа Шевелина, дающіе увѣренность, что работы Шевелина и вся его дѣятельность по облагороженію льна «являются серьезнымъ прогрессивнымъ шагомъ». Затѣмъ профессоръ Федоровъ отмѣтилъ, что въ то время, когда въ Россіи еще сомнѣваются въ практичности способа г. Шевелина, за границей имъ очень заинтересованы и имѣются уже фабрики, которыя вырабатываютъ продукты по рецептамъ Шевелина. Послѣдній настолько владѣетъ процессомъ, что можетъ придать волокну тѣ или иныя свойства. Поэтому С. А. Федоровъ просилъ секцію повторить тѣ пожеланія, которыя высказывались Шевелину и раньше, т. е. возможнаго содѣйствія и участія въ этомъ дѣлѣ для того, чтобы оно скорѣе разрѣшилось во всѣхъ своихъ частяхъ и деталяхъ, Это резюме было привѣтствовано горячими и дружными аплодисментами.

*

Б. По экономическимъ вопросамъ. По докладу барона А. А. Нольде «Къ вопросу объ экспортѣ льняной пряжи за границу», секція постановила, а Общее Собраніе утвердило:

1) пониженіе желѣзнодорожнаго тарифа на перевозимыя для льняныхъ предпріятій машины и на вывозимую за границу пряжу, 2) уменьшеніе таможенной пошлины на привозимыя изъ-за границы льнопрядильныя машины, 3) установить биржевую торговлю пряжей, на первое время хотя бы небольшими партіями, 4) учредить палату (кондиціонную) для опредѣленія влажности льна и пряжи, крутки нитки и т. п. и арбитражъ для рѣшенія споровъ по торговлѣ льномъ и пряжей, 5) учредить при Императорскомъ Техническомъ училищѣ въ Москвѣ лабораторію для испытанія техническихъ свойствъ льна, пряжи, тканей и машинъ для обработки льна и 6) пригласить постояннаго агента для ознакомленія русскихъ фабрикантовъ съ требованіями заграничнаго рынка.

По докладу В. К. Суздальцова «Способы и условія заготовки льна для льнопрядильныхъ фабрикъ въ Россіи» вынесено пять резолюцій, изъ которыхъ главная—это обязательство для Государственнаго Банка выдавать товариществамъ и организаціямъ торговцевъ и льнопромышленниковъ ссуды: долгосрочныя на сооруженіе складовъ для льна и краткосрочныя—для операцій складовъ.

По докладу С. Е. Мержеевскаго «Кустарный ткацкій промыселъ въ Россіи» вынесено три постановленія, сущность которыхъ сводится къ тому, чтобы удержать у крестьянъ привычку носить домотканную льняную одежду, распространять между ними способы окраски льняныхъ тканей яркими и прочными красками, содѣйствовать учрежденію кооперативныхъ товариществъ кустарей льняныхъ издѣлій и вызвать техническое улучшеніе ткацкаго станка и другихъ орудій льняного производства.

Затѣмъ состоялись постановленія секціи по докладамъ А. В. Репенакъ «Подготовительныя работы къ введенію закона о страхованіи рабочихъ»; Д. А. Финкельштейнъ «О финансовомъ положеніи русской льняной промышленности» и А. И. Гуляева «счетоводство, какъ факторъ развитія льняной промышленности»—согласныя съ тезисами докладчиковъ.

Наконецъ, Общее Собраніе Съѣзда постановило: въ видахъ содѣйствія широкому развитію переработки льна въ Россіи, Съѣздъ высказалъ пожеланіе объ увеличеніи потребленія льняныхъ тканей военнымъ и морскимъ вѣдомствами.

Царскосельская юбилейная выставка (10 августа—10 октября). Выставка состояла изъ слѣдующихъ отдѣловъ: I—сельскохозяйствен-

ный, II—промышленный, III—народное образованіе, IV—художественно-историческій, V—санитарно-историческій, VI—научный и литературный, VII—общій, VIII—техническо-строительный, IX—охота и спортъ и X—торговый.

Въ настоящемъ обзорѣ мы обращаемъ гаавнымъ образомъ вниманіе на отдѣлъ сельскохозяйственный; изъ другихъ же отдѣловъ для сельскаго хозяйства имѣлъ значеніе отдѣлъ промышленный, въ которомъ мы отмѣтимъ все, что представляло интересъ новизны и заслуживало широкой популяризаціи. Остальныхъ отдѣловъ мы коснемся настолько, насколько они соприкасались съ сельскохозяйственной промышленностью и представляютъ интересъ для хозяина.

Отдѣлъ сельскохозяйственный подраздѣленъ былъ на три подъотдѣла: 1—землеустройства, 2—растеніеводства и 3—животноводства.

Подъотдѣлъ «Землеустройства» представленъ былъ замѣчательно полно и характерно, иллюстрируя весь объемъ землеустроительныхъ работъ въ Европейской Россіи, въ соотвѣтствіи съ законами 9 ноября 1906 г. и 14 іюня 1910 г.

Особенно полно представлено было землеустройство крестьянъ Царскосельскаго у., за время 1908—1911 г.г. Несмотря на рядъ затрудненій землеустроительное дѣло въ уѣздѣ видимо развивается, о чемъ можно было судить по даннымъ одной картограммы: въ 1909 г. исполнено единоличныхъ работъ: въ 11 селеніяхъ, для 371 домохозяина, на площади 2.112 дес., а въ 1911 г.—уже въ 48 селеніяхъ, для 2.117 домохозяевъ, на площади 18.703 дес.

Что же касается групповаго землеустройства, то эти работы производились лишь по раздѣлу земель, по одному плану, принадлежащихъ нѣсколькимъ селеніямъ; за три года выполнены эти работы по 35 селеніямъ для 1.274 дворовъ на площади 5.820 дес. Эти работы явились переходной ступенью къ послѣдующему разверстанію на хутора и отруба; вся площадь групповаго землеустройства, т. е. 5.820 дес., уже переведена къ единоличному владѣнію.

Царскосельская землеустроительная комиссія выставила модель въ законченномъ видѣ хутора крестьянина Царскосельскаго у., Старо-скворцовской волости, д. Арронокази Семена Рокка. Хуторъ построенъ былъ въ 1909 г.; на переносъ построекъ Рокка получилъ отъ землеустроительной комиссіи ссуду въ 75 руб., въ безвозвратное пособіе 75 руб. и изъ казенной лѣсной дачи 75 деревьевъ, по половинной таксѣ ихъ дѣйствительной стоимости. Земли подъ хуторомъ 8 дес., въ томъ числѣ пашни 4 дес.; въ настоящее время на хуторѣ заведенъ четырех-

польный сѣвооборотъ (рожь, овесъ, клеверъ, паръ), хотя Рокка намѣренъ перейти къ 7-ми польному сѣвообороту.

Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія экспонировалось много картъ и діаграммъ. Представляли большой интересъ данныя, указывающія развитіе землемѣрныхъ работъ, произведенныхъ всѣми землеустроительными комиссіями на надѣльныхъ земляхъ по 46 губерніямъ. Такія же діаграммы рисовали итоги дѣятельности за 1907—1910 г.г. по единоличному землеустройству. Представляли большой интересъ діаграммы роста числа дворовъ, приступившихъ къ улучшенію внутринадѣльнаго землепользованія. Очень характерны были на выставкѣ два рельефныхъ плана—модели надѣла общества крестьянъ дер. Косавицы, Псковской губ., Холмскаго у., площадью 138¼ дес. Одна изъ моделей изображала чрезполосное землепользованіе крестьянъ дер. Косавицы, при чемъ напр. надѣлъ кр. Васильева площадью 20¼ дес. состоялъ въ 61 полосѣ. На другомъ планѣ—модели показаны участки взамѣнъ прежней чрезполосности отведенные каждому двору въ одномъ мѣстѣ, съ перенесенными на нихъ усадьбами. Весьма интересна діаграмма, показывающая, какъ въ Россіи крестьяне обезпечены землей (оказывается, что безземельныхъ насчитывается 41%, имѣющихъ на дворъ менѣе 3 дес.—29%, имѣющихъ на дворъ отъ 3 до 9 дес. 26%, имѣющихъ на дворѣ свыше 9 дес.—4%. На одной изъ картограммъ приведены соотношенія площади земли землеустроительныхъ работъ за 5 лѣтъ (1907—1911 г.г.) по 46 губерніямъ Европейской Россіи къ общей площади нѣкоторыхъ государствъ.

Въ подъотдѣлѣ «Землеустройства» представлено было 12 плановъ исполненнаго разверстанія цѣлыхъ селеній на хутора и отруба; 5 плановъ выдѣла надѣльной земли къ однимъ мѣстамъ; 2 плана групповаго землеустройства, 2 плана по ликвидаціи имѣній Крестьянскаго Поземельнаго Банка, 40 литографированныхъ въ краскахъ плановъ землеустроительныхъ работъ; очень много фотографическихъ снимковъ хуторскихъ построекъ на участкахъ, образованныхъ при содѣйствіи уѣздныхъ землеустроительныхъ комиссій, между прочимъ представлены были снимки перевозки цѣлыхъ, безъ разборки домовъ на отрубные участки способомъ примѣняемымъ въ Ковенской и нѣкоторыхъ другихъ губерніяхъ. Тутъ же представлены были всѣ печатныя изданія канцеляріи комитета по землеустроительнымъ дѣламъ, такъ напр., «сборникъ законовъ и распоряженій по землеустроительнымъ дѣламъ» 1908 г. и дополненіе къ нему 1910 г. А. А. Кофодъ. «Хуторское разселеніе», изд. 1907 г. и др. Наконецъ, всѣ межевые инструменты, коими пользуются при землеустроительныхъ работахъ землемѣрные чины вѣдомства.

Въ *Отдѣлѣ земельныхъ улучшеній* обращалъ на себя особое вниманіе своей поучительностью и наглядностью показательный участокъ исполненныхъ въ натурѣ оросительныхъ и осушительныхъ работъ, а также устроенныя въ натуральную величину: бетонная водосливная плотина, деревянная плотина съ шлюзовымъ водоспускомъ, земляная плотина съ трубчатымъ гончарнымъ водоспускомъ и наблюдательнымъ колодцемъ. Затѣмъ здѣсь можно было видѣть устройство наиболѣе типичныхъ для крестьянскихъ хозяйствъ колодцевъ: обыкновенный срубной, съ водоподъемомъ, круглый—бетонный, буровой (калифорнскій) и такъ называемый фильтровый, устраиваемый близъ озеръ и прудовъ, при отсутствіи грунтовой воды.

Весьма поучительны были исполненныя въ натурѣ осушительныя работы разныхъ системъ: отводомъ воды открытыми канавами, посредствомъ гончарныхъ трубъ, также замѣняющихъ ихъ фашинника и др.

Вполнѣ показательны были развѣдочныя работы; для демонстраціи ихъ Отдѣлъ Земельныхъ Улучшеній устроилъ треножную вышку легкаго типа для поисковъ грунтовыхъ водъ и другую вышку для сухого ручного буренья. Къ категоріи этихъ же работъ относились двѣ большія вышки для машиннаго буренія глубокихъ скважинъ (напр. артезіанскихъ колодцевъ).

Нельзя обойти молчаніемъ экспонаты *Кучеровскаго культуръ-техническаго училища*, устроившаго показательныя работы по орошенію луговъ различными способами.

Такъ какъ условія хуторскихъ хозяйствъ значительно разнятся отъ условій жизни домохозяевъ въ общинѣ (деревнѣ, селѣ), то и жилище хуторянина должно по возможности согласоваться съ этими новыми условіями, при чемъ хуторянинъ вообще долженъ стремиться устроить свою усадьбу такимъ образомъ, чтобы при всякомъ злоключеніи онъ не разсчитывалъ на помощь сосѣдей (какъ это имѣло мѣсто въ деревнѣ), но обходиться своими средствами. Въ этомъ отношеніи опасность пожара выдвигается на первый планъ; правда она менѣе угрожаетъ хуторянину, чѣмъ живущему въ скученной деревнѣ; но погорѣть можетъ и хуторянинъ, пострадавъ не менѣе того, какъ и проживая въ деревнѣ. Поэтому давно уже выдвинутъ вопросъ объ огнестойкихъ постройкахъ, изъ которыхъ особымъ вниманіемъ, по новости пользуются—изъ пустотѣлаго бетоннаго кирпича. Чтобы ознакомить посѣтителей выставки, возлѣ павильона «Землеустройства» былъ построенъ изъ большихъ пустотѣлыхъ бетонныхъ кирпичей крестьянскій хуторъ, примѣнительно къ условіямъ современнаго хуторскаго разселенія. Въ составъ хутора вошли: изба въ три комнаты, амбаръ, сарай,

конюшня, коровникъ и сѣновалъ. Постройка хутора произведена фирмой В. Ротертъ и К⁰, которая представила и смѣту на такой хуторъ, колеблющуюся отъ 1.000 до 1.500 р., включая въ эту сумму стоимость станковъ и принадлежностей для выдѣлки пустотѣлаго бетоннаго кирпича и цементно-песчаной кровельной черепицы настильной и коньковой. Хуторъ, построенный В. Ротертъ и К⁰, было предположено оставить на мѣстѣ на годъ, чтобы судить о тепловыхъ качествахъ жилаго строенія и вообще о прочности этихъ построекъ.

Департаментъ Земледѣлія устроилъ на выставкѣ показательный такъ сказать нормальный крестьянскій хуторъ, для средняго хозяйства, снабженный живымъ и мертвымъ инвентаремъ. Хуторъ этотъ, по повелѣнію Государя Императора, назначенъ былъ въ награду выдающемуся по веденію хозяйства домохозяину-крестьянину Царскосельскаго уѣзда.

Въ числѣ экспонатовъ «землеустройства» слѣдуетъ отмѣтить и экспонаты *Псковскаго губернскаго земства*, которое въ особомъ павильонѣ экспонировало множество фотографій, картъ, плановъ, брошюръ и діаграммъ по землеустроительному дѣлу. Вокругъ павильона расположено было восемь дѣлянокъ съ посѣвами растеній, разводимыхъ хуторянами Псковской губ.

Подъотдѣлъ растеніеводства. Наиболѣе выдающимся экспонатомъ подъотдѣла слѣдуетъ отмѣтить экспонаты состоящихъ при Сѣверномъ сельскохозяйственномъ обществѣ учрежденій, а именно: Сѣвернаго сельскохозяйственнаго товарищества, культуръ-технической комиссіи и земледѣльческой комиссіи. Сѣверное сельскохозяйственное товарищество экспонировало образцы сѣмянъ зерновыхъ хлѣбовъ, корнеплодовъ, зерновыхъ бобовыхъ и травъ; здѣсь были собраны всѣ лучшіе сорта воздѣлываемыхъ растеній въ сѣверной половинѣ Россіи. Культуръ-техническая комиссія относится къ новымъ учрежденіямъ Сѣвернаго сельскохозяйственнаго общества, но уже успѣла заявить о себѣ исполненіемъ многихъ осушительныхъ работъ въ Петербургской губ., планы которыхъ представлены были на выставку. Здѣсь же представлены были организаціонныя работы нѣкоторыхъ болотныхъ хозяйствъ, таковы: усадьба Шренкино В. Н. Селезнева (ст. Торбино, Ник. ж. д.), Шушарская ферма К. Ф. Зонне (ст. Средняя, Царскосельской ж. д.) и имѣніе Бѣлоостровъ гг. Ольхиныхъ (ст. Бѣлоостровъ, Финл. ж. д.).

Весьма полно были представлены работы *Балтійскаго Общества для поощренія культуры болотъ*. Общество это, желая наглядно служить крестьянамъ, улучшающимъ свои заболоченные участки, рѣшило пріобрѣсти участокъ, который могъ бы быть показательнымъ и опытною по культурѣ болотъ станціею. Съ этой цѣлью пріобрѣтена усадьба

«Тома», находящаяся въ Вейсенштейнскомъ уѣздѣ Эстляндской губ., при имѣніи Селли.

Будущая опытная станція по культурѣ болотъ «Тома» располагаетъ 113 десятинами, въ томъ числѣ: мохового болота 45 дес., травяного болота 20 д., озеро 17 д., пашни 14 д., остальныя 17 десятинъ составляютъ лѣсъ, лугъ и пастбище на минеральной почвѣ. Станція выставила планы и модели дренажей, сооружаемыхъ на осушенныхъ болотахъ дорогъ, образцы воздѣлываемыхъ на осушенныхъ болотахъ растеній, отрубки древесныхъ породъ съ осушенныхъ и неосушенныхъ болотъ, по которымъ можно было судить, какъ благотворно вліяетъ осушка на ростъ древесныхъ породъ, увеличивая ихъ приростъ на 100 и болѣе процентовъ.

Новгородское губернское земство экспонировало профили травяныхъ, переходныхъ и моховыхъ болотъ, а также сравнительные образцы растительнаго покрова на неосушенныхъ и осушенныхъ болотахъ.

Ярославское губернское земство представило полную картину культуры луговъ въ губерніи. Типичные образцы дерновинъ и луговыхъ почвъ (свыше двадцати), типическіе образцы сѣна Ярославской губ., учебно-показательный гербарій; флора луговъ Мышкинскаго у., спиртовые препараты корней съ клубеньками бобовыхъ (азотособирателей); коллекцію сѣмянъ; различные приборы, реактивы и проч., служащіе для лабораторныхъ работъ по луговодству, учебно-показательный гербарій и другія принадлежности для народныхъ чтеній по луговодству и травосѣянію. Особеннаго вниманія заслуживали образцы сѣна съ некультурныхъ и культурныхъ сѣнокосовъ: урожай сѣна на 1 десят. первыхъ колеблется отъ 40 пуд. (высокій лѣсной суходолъ, поросшій бѣлоусомъ) до 200 пуд. (заливные луга); между тѣмъ культурные луга даютъ отъ 250 до 500 пуд. съ десят. Между экспонатами Ярославскаго губернскаго земства имѣлось много растеній и корнеплодовъ, съ которыми производятся опыты (пелюшка, чина, мышиный горошекъ, однолѣтній клеверъ, горчица и мн. др.); не менѣе интересны наглядныя показанія коренныхъ улучшеній луговъ (перепашка, удобреніе, подсѣвъ и др.). Большое практическое значеніе представляли опыты съ корнеплодами, а именно: 4-хъ сортовъ турнепса, 4-хъ сортовъ моркови и полусахарной свеклы «Vauriac»; оказалось, что изъ турнепсовъ наиболѣе доходный «фіолетоголовый», давшій съ десятины отъ 4.800 до 5.640 пуд. корней (по удобренію); изъ моркови—наиболѣе доходнымъ оказался сортъ «заальфельдерской», давшій съ десятины отъ 1.680 до 2.410 пуд. корней. Не имѣя возможности останавливаться долѣе

на экспонатахъ Ярославскаго губернскаго земства, отмѣтимъ, что экспонаты эти награждены высшей наградой—«императорскій призъ».

Обращаясь къ экспонатамъ *Сѣвернаго сельскохоз. общества* не можемъ не отмѣтить богатую коллекцію образцовъ почвъ, растеній, сѣмянъ, діаграммъ урожаевъ и планы сѣвооборотовъ, выставленныхъ земледѣльческой комиссіей этого Общества, предсѣдатель котораго г. Зворыкинъ экспонировалъ въ отдѣлѣ растеніеводства модель крестьянскаго хутора въ $^1/_6$ нат. величины, по образцу которой названное лицо строитъ хутора для организуемыхъ имъ испольныхъ хозяйствъ въ своемъ имѣніи Кирьясалы, Петербургской губ.

Изъ показательныхъ участковъ по полеводству слѣдуетъ отмѣтить грядковую культуру *Н. А. Демчинскаго*. На этомъ участкѣ были демонстрированы озимые и яровые хлѣба, сѣялки и другія орудія грядковой культуры.

Неподалеку отъ показательнаго участка грядковой культуры экспонировало *Метеорологическое бюро* при Главномъ Управленіи Землеустр. и Земледѣлія полевую метеорологическую станцію. Метеорологическіе приборы установлены были среди посѣвовъ хлѣбныхъ злаковъ. Станція имѣла въ виду показать примѣръ, слѣдуя которому можно воспользоваться наблюденіями для болѣе вѣрнаго приспособленія хозяйства къ климатическимъ условіямъ мѣстности. Здѣсь имѣлось все необходимое для опредѣленія влажности и температуры воздуха, температуры почвы на разныхъ глубинахъ, количества осадковъ, направленіе вѣтровъ и ихъ силы и пр., а также графики и карты, иллюстрирующіе результаты сельскохозяйственной метеорологіи въ Россіи.

Печерская сельскохозяйственная станція Департамента Земледѣлія выставила образцы полевыхъ культуръ Приполярнаго края: капусту, картофель, злаки, ленъ и его волокно и пр. Представляла большой интересъ діаграмма, характеризующая значеніе интенсивности лѣтняго свѣта на сѣверѣ. Фотографіи характеризовали природу края, тундру, бытъ земледѣльцевъ и пр. Изъ растеній весьма интересны: конопля (гелактская), вырастающая до 3 арш., клеверъ—люпинъ (Trifolium lupinaster), овсюгъ и др.

Очень поучительны были экспонаты *Майновской сельскохозяйственной и ремесленной школы* (Черниговская губ.); здѣсь хозяева, работающіе при сходныхъ съ школою условіяхъ, могли получить свѣдѣнія о выгодности каждаго полевого клина и пр.

Изъ отдѣльныхъ хозяйствъ (коихъ насчитывалось до 60) преобладали крестьянскія хозяйства изъ разныхъ волостей Царскосельскаго уѣзда. Просматривая множество доставленныхъ образцовъ сѣмянъ хлѣ-

бовъ, травъ, льна, корнеплодовъ и пр., множество діаграммъ и описаній крестьянскихъ хозяйствъ, можно было заключить, что агрономическая помощь въ Царскосельскомъ уѣздѣ поставлена правильно и крестьянскія хозяйства, широко пользуясь ею, успѣли перейти къ многопольнымъ плодосмѣннымъ сѣвооборотамъ, ввели въ полеводство травосѣяніе, корнеплоды, научились пользоваться правильно навозомъ, городскими отбросами и искусственными туками, ввели въ полевую культуру лучшіе сорта и успѣли оцѣнить выгоды употребленія для посѣва отборныхъ сѣмянъ.

Плодоводство и огородничество (включая и насажденія) представлено было 38—40 экспонентами, доставившими около 400 экспонатовъ. Изъ выдающихся отмѣтимъ *Царскосельское мужское земское училище*, доставившее очень хорошія овощи; тоже можно сказать о *петербургскихъ промышленныхъ огородникахъ*: Плешановѣ, Москвичевѣ, Бѣльдюгинѣ и др.—овощи ихъ славятся въ столицѣ разнообразіемъ, вкусомъ, изысканностью (особенно—дессертные). Плоды, доставленные *Н. И. Максимовымъ* (Царское Село), представляли особый интересъ.

Изъ насажденій въ Екатерининскомъ паркѣ заслуживаютъ быть отмѣченными: 1) *С. И. Базилевской—наслѣдники*, владѣльцы плодоваго питомника въ Ямбургскомъ уѣздѣ Петербургской губ.; этотъ питомникъ является лучшимъ разсадникомъ плодовыхъ деревьевъ на сѣверѣ, и ему обязаны своимъ возникновеніемъ многіе плодовые сады въ Петербургской, Новгородской и др. сѣверныхъ губерніяхъ; питомникъ доставилъ 100 экз. яблонь, привитыхъ на отечественныхъ сортахъ. 2) *А. Я. Фишеръ*—владѣлецъ богатаго сортами розаріума — образовалъ на выставкѣ богатѣйшую розовую клумбу. 3) *И. Ф. Ушаковъ*—ягодные кустарники; 4) *П. Ф. Грачевъ* экспонировалъ декоративныя деревья въ кадкахъ; 5) *Царскославянская школа садоводства*—большую коллекцію хвойныхъ, плодовыхъ деревьевъ и ягодныхъ кустовъ, огородныхъ растеній и пр.; 6) *Всероссійское Общество пчеловодства и садоводства* превосходно демонстрировало показательный огородъ, питомникъ, плодовый садъ и пасѣку, а также всѣ цѣлесообразно приспособленныя пособія для устраиваемыхъ Обществомъ курсовъ по садоводству и пчеловодству. Это, по общему отзыву, была лучшая на выставкѣ группа, свидѣтельствующая о томъ, какъ съ малыми средствами, но при сознательномъ отношеніи къ своимъ задачамъ можно много сдѣлать для блага населенія; 7) *Царскосельское уѣздное земство* экспонировало посѣвъ медоносныхъ растеній.

Лѣсоводство хотя и не могло похвалиться многочисленностью экспонатовъ, но имѣвшіеся на выставкѣ были весьма поучительны и вполнѣ отвѣчали назначенію выставки: быть выставкой - школой. Здѣсь, на

первомъ планѣ слѣдуетъ поставить *Лисинскую низшую лѣсную школу* (Царскосельскаго уѣзда), которая представила работы учениковъ во всѣхъ направленіяхъ, начиная съ плановъ лѣсной съемки, таксаціонныхъ работъ, культуръ и др. Тутъ же были представлены всѣ геодезическія и употребляемые при таксаціи лѣсовъ инструменты, приборы и пособія. Производили отличное впечатлѣніе работы учениковъ по уходу за лѣсомъ, особенно прочистка, прорѣживаніе и проходныя рубки, вліяніе которыхъ на улучшеніе роста насажденій показаны были на діаграммахъ. Заслуживаетъ быть отмѣченною прекрасно исполненная рельефная карта Лисинскаго лѣсничества въ верстовомъ масштабѣ, съ точнымъ воспроизведеніемъ всѣхъ конфигурацій рельефа. Изъ другихъ экспонатовъ отмѣтимъ: *казенный лѣсотехническій заводъ* въ г. Вельскѣ, Вологодской губ., выставившій скипидаръ, канифоль отличной очистки, не уступающій заграничнымъ. Майоратное имѣніе «Дружноселье» *свѣтл. кн. Сайнъ-Витгенштейна* является однимъ изъ немногихъ, въ лѣсной дачѣ котораго предприняты осушительныя работы на значительной площади, нивеллирный планъ котораго экспонировался на выставкѣ. Въ этомъ же хозяйствѣ ведется, въ обширныхъ размѣрахъ, сухая перегонка дерева для добычи: скипидара, уксусной древесной кислоты, сажи для красокъ, угля и др. Изъ Черниговской губерніи экспонировали корзинноплетеніе: *Балдовская земская корзиночная мастерская,* Суражскаго у.; *Тополевская* и *Сосницкая корзиночныя мастерскія*—обѣ Сосницкаго земства. Издѣлія мастерскихъ стильны, изящны и разнообразны; пользуются для плетенія ивовымъ прутомъ породъ: Salix uralensis, S. purpurea и S. acutifolia. *Лѣсничій Усть-Мологскаго лѣсничества фонъ-Визенъ* демонстрировалъ разницу въ ростѣ сосновыхъ всходовъ на болотистой почвѣ и при нормальныхъ условіяхъ роста; сравненіе показываетъ, что у растеній послѣдней категоріи стволики болѣе чѣмъ вдвое, а корневая система втрое лучше развиты, чѣмъ у сосенокъ того же возраста, но на болотистой почвѣ. *Лѣсной Департаментъ* экспонировалъ карту, въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ, на которой показано распредѣленіе лѣсовъ: крестьянскихъ, частновладѣльческихъ, удѣльныхъ и казенныхъ. Наконецъ, на выставкѣ представлена была почти вся наша періодическая печать по лѣсному дѣлу: «Лѣсной журналъ», «Лѣсопромышленный Вѣстникъ», «Лѣсопромышленникъ».

Подъотдѣлъ животноводства. Рабочихъ лошадей къ сожалѣнію, было всего 13 головъ, зато болѣе 150 головъ относились къ верховымъ и рысистымъ. Самой богатой группой лошадей на выставкѣ была рысистая, между которыми отмѣтимъ: метиса «Умный» *К. Л. Вахтера* (завода Шереметьевыхъ)—7-ми лѣтній жеребецъ, успѣвшій выиграть при-

зовъ на 47.000 р.; затѣмъ «Ирисъ» *Н. В. Телѣгина* (собств. завода)—жеребецъ 12 лѣтъ, выигравшій 178.000 р.; было еще нѣсколько принадлежавшихъ г. Телѣгину превосходныхъ лошадей: «Азартъ», «Вѣтрогонъ» и «Уралъ». *Г. К. Ушковымъ* выставлена была группа изъ 10-ти лошадей, между которыми особенно выдѣлялся метисъ «Индіана» 4 лѣтъ. Изъ орловскихъ рысаковъ особенно выдѣлялись *А. А. Щекина*—одиннадцатилѣтній жеребецъ «Золотникъ» (собств. завода), выигравшій призовъ на 37.000 р., и 6-ти лѣтній жеребецъ «Павлинъ» (того же завода); *графа А. Ф. Толстого*, «Оса», 10-ти лѣтъ (собств. завода), *И. Г. Волкова* «Медаль» 5-ти лѣтъ (завода Герцога Лейхтенбергскаго), успѣвшая выиграть 11.500 р.; *Г. М. Курдюмова* «Громобой» 6-ти лѣтъ (собств. завода) выигралъ около 23.000 р.; «Любезная» (того же завода), выигравшая около 16.000 р. и др. Между выводными изъ Америки лошадьми слѣдуетъ отмѣтить: 7-ми лѣтняго жеребца «Блои Хилль» *Г. К. Ушкова* (зав. Малькольма); жеребецъ этотъ выигралъ призовъ до 25.000 р., и 11-ти лѣтнюю кобылу, «Брилліантъ - Герль» (завода Стоксъ-Фармъ), выигравшую призовъ на 42.000 р. Въ самой большой на выставкѣ группѣ (26 лошадей) *А. А. Чемерзина* выдѣлялась: 12-ти лѣтняя кобыла «Бельмонтъ», выигравшая призовъ на 27.300 р., и 17-ти лѣтній, выведенный изъ Америки, рыжій жеребецъ (завода Кетчамъ), побившій первый міровой рекордъ и выигравшій 400.000 р. Изъ выведенныхъ изъ Америки *Г. К. Ушковымъ* назовемъ кобылу «Сюзи Джай», выигравшую 62.400 р. Въ группѣ А. А. Чемерзина можно еще отмѣтить выводныхъ: «Панъ-Михаилъ», выигравшій 70.200 р., и «Дженераль-Форрестъ», выигравшій 25.000 р. Между скаковыми лошадьми отмѣтимъ заводъ Лазаревыхъ: 3-хъ лѣтній жеребецъ, «Флоріаль», побѣдитель Дерби 1911 г., выигравшій 70.000 р.; 3-хъ лѣтній жеребецъ «Нанкинъ»—сумма выигрышей 50.000 р. и жеребецъ «Кулоденъ» (выигравшій 86.000 р.) и др. Изъ полукровныхъ лошадей въ верховой группѣ привлекали вниманіе знатоковъ: 10-ти лѣтній жеребецъ *Главнаго Управленія Государственнаго Коннозаводства* «Галилей» (зав. Герцога Лейхтенбергскаго); «Изумрудъ» (завода бр. Грековыхъ) и др. Можно еще отмѣтить группу *башкирскихъ лошадей* граф. *А. Ф. Толстого* «Ханьша», «Вопросъ» и «Рысь». Въ группѣ рабочихъ лошадей отмѣтимъ: доставленныя *Главнымъ Управленіемъ Государственнаго Коннозаводства* — финскій 3-хъ лѣтній жеребецъ «Ноликъ» и 5-ти лѣтній жеребецъ «Мастеръ»; англо-норманскій рыжій 4-хъ лѣтній жеребецъ «Рапидъ» и брабантской породы 7-ми лѣтній жеребецъ «Абукиръ». *Першинскій заводъ* Великаго Князя Николая Николаевича экспонировалъ мощныхъ лошадей: «Жеманную», «Калифа» и «Русалку». Очень внушительные экземпляры доставлены были *Товариществомъ*

пивовареннаго завода Иванъ Дурдинъ «Брага» 7-ми лѣтъ и *барономъ П. И. Вольфъ* «Дженаро - Гладіаторъ» — чалый жеребецъ собственнаго завода.

Рогатый скотъ на выставкѣ отсутствовалъ, въ виду свирѣпствовавшаго въ это время въ Царскосельскомъ уѣздѣ ящура. Зато имѣлось нѣсколько экспонентовъ, выставившихъ продукты скотоводства и экспонаты по улучшенію скотоводства Вообще. *Комиссія скотоводства и молочнаго хозяйства* при Сѣверномъ сельскохозяйственномъ Обществѣ представила на выставку обширные матеріалы по организаціи курсовъ и чтеній по скотоводству и молочному хозяйству для крестьянъ и по устройству контрольныхъ союзовъ. *Сѣвернымъ Обществомъ* устроенъ былъ образцовый крестьянскій скотный дворъ для средней крестьянской семьи.

Андромѣровская школа молочнаго хозяйства экспонировала приборы и машины по молочному хозяйству и для анализа молочныхъ продуктовъ; здѣсь постоянно демонстрировалось приготовленіе масла и сыровъ.

Въ отдѣлѣ животноводства выставлены были живые бараны, собаки, кролики и др., выведенные по методѣ искусственнаго оплодотворенія, предложенной И. И. Ивановымъ (завѣдывающимъ физіологическимъ отдѣленіемъ лабораторіи Главнаго Ветеринарнаго Управленія). Тутъ же находились необходимые для искусственнаго оплодотворенія аппараты, инструменты, реактивы и проч.

Въ группѣ птицеводства и кролиководства видное мѣсто заняли: *С. Ф. Винтергальтеръ*, въ имѣніи котораго Глубокое (Тверской губ.) основано племенное птицеводство и кролиководство. Было выставлено 5 гнѣздъ мясныхъ и яйценоскихъ породъ куръ: куку - де - малинь, фавероль, доркингъ, бѣлыхъ орпингтоновъ и гнѣздо новой у насъ породы рамельслауеровъ. Выставлены были также руанскія и пекинскія утки, эндемскіе гуси, бѣлыя индѣйки, цесарки и павлины. Рядомъ съ питомникомъ птицъ г. Винтергальтера *О. Н. Ипатовичъ-Горянская*, въ особомъ павильонѣ, постоянно демонстрировала откормъ птицъ по ростовскому способу, описанному почтенной хозяйкой въ изданной ею книгѣ.

Въ ряду нашихъ кролиководовъ, участвовавшихъ на выставкѣ, на первомъ планѣ поставимъ разсадникъ *г. Винтергальтера*, въ которомъ находились цѣнныя породы кроликовъ: бельгійскіе великаны, серебристая шеншила, серебристые темные, гаванна; кромѣ того, были здѣсь и русскіе кролики. Отличныхъ ангорскихъ кроликовъ выставилъ *Л. Р. Шведе*; серебристыхъ шеншила—*Д. М. Андреевъ*; вѣнскихъ голубыхъ — *М. М. Подобѣдовъ*; русскихъ горностаевыхъ, замѣчательно

бѣлыхъ—*С. П. Грановская, А. П. Львовъ* и *А. М. Фокинъ*. Особенно богатые экземпляры различныхъ породъ доставлены были А. М. Фокинымъ. Различныя издѣлія изъ кроличьяго пуха, мѣха и кожи экспонировались *К. В. Писаревымъ*.

Рыбоводство. Въ качествѣ экспонентовъ отмѣтимъ: 1) *Императорское Россійское Общество Рыбоводства и Рыболовства* экспонировало, между прочимъ, объекты такъ называемаго русскаго способа искусственнаго оплодотворенія икры, открытаго съ небольшимъ 50 лѣтъ тому назадъ новгородскимъ помѣщикомъ В. И. Врасскимъ, а также коллекціи, указывающія развитіе и ростъ форели, карпа и рѣчного рака. Тутъ же находились модели и различныя принадлежности рыбоводныхъ прудовъ и коллекція враговъ рыбы и пр. Прекрасные экспонаты были выставлены *Прудововымъ хозяйствомъ въ имѣніи Берггофъ* барона Медемъ (Газенпотскаго у., Курляндской губ.); разводятся главнымъ образомъ карпы, отчасти лини. Превосходно представлено было прудовое хозяйство *фонъ-Самсонъ-Гиммельстіерна*, Аксель (адр.: ст. Валкъ, имѣніе Гуммельсгофъ); въ нѣсколькихъ акваріумахъ находились взрослыя: радужная форель, обыкновенная форель, лини и др., на модели (рельефъ) всего прудоводства подробно показаны распредѣленіе всѣхъ прудовъ, построекъ и др. Департаментъ Земледѣлія экспонировалъ въ акваріумахъ породы рыбъ, разводимыхъ на казенномъ Никольскомъ заводѣ и его отдѣленіяхъ (Петербургскомъ и Уфимскомъ): бѣлорыбицу, стерлядь, форель, сиги и ряпушку. Въ коллекціи же Волжской біологической станціи (г. Саратовъ) представленъ былъ весьма наглядно весь процессъ искусственнаго разведенія стерляди, живые экземпляры которыхъ вывода 1910 и 1911 г.г. служили предметомъ особаго вниманія посѣтителей выставки. Спиртовые препараты и коллекціи рыбъ, болѣзней послѣднихъ, наконецъ модели вырестныхъ аппаратовъ и завода дополняли весьма поучительный и сложный ассортиментъ названной станціи, полезная дѣятельность которой уже многократно свидѣтельствовалась. *Императорскій Петербургскій сельскохозяйственный музей* выставилъ богатую коллекцію чучелъ рыбъ, встрѣчающихся въ водахъ Европейской Россіи. Большой интересъ представляютъ коллекціи д-ра Римшнейдера прѣсноводныхъ моллюсковъ Прибалтійскаго края, Л. М. фонъ-Цуръ-Мюлленъ — карта развитія рыболовства въ озерахъ Прибалтійскихъ губерній и М. М. фонъ-Цуръ-Мюлленъ—собраніе водяныхъ растеній и жемчужныхъ раковинъ въ рѣкахъ Прибалтійскаго края.

Промышленный Отдѣлъ обнималъ очень много различныхъ производствъ фабричнаго, заводскаго, ремесленнаго и кустарнаго. Съ сельскохозяйственной точки зрѣнія наибольшій интересъ представляли: 1) *кіоскъ*

Общества льнопромышленниковъ (въ Москвѣ); кромѣ образцовъ льна, сѣмянъ его, продуктовъ переработки льняного волокна и разныхъ льняныхъ тканей,—было много картограммъ, рисующихъ современное состояніе льняной промышленности. *Кіоскъ В. М. Шевелина* — кромѣ образцовъ льняного волокна, льняной ваты и пр., В. М. Шевелинъ экспонировалъ: образцы волокна изъ соломы льна-кудряша, полученнаго безъ моченія и росенія; образцы т. н. зеленой пеньки, полученной безъ мочки, прямо изъ соломы. Тутъ же имѣлись образцы разныхъ тканей, мѣшковъ и пр., приготовленныхъ изъ короткаго волокна льна и пр., утилизированнаго нѣкоторыми мануфактурами. Экспонентъ награжденъ большою золотою медалью.

Въ кустарномъ подъотдѣлѣ особенно выдѣлялись витрины земствъ: Московскаго, Вятскаго и Пермскаго, давно уже чутко относящихся къ кустарному дѣлу. Московское и Вятское земства популярны своими музеями-складами кустарныхъ издѣлій и учебными мастерскими. Посредствомъ этихъ учрежденій земства проводятъ въ среду кустарей лучшіе пріемы производства, вводятъ новые образцы товаровъ, снабжаютъ кустарей сырыми матеріалами и заботятся о сбытѣ кустарныхъ издѣлій.

Подъотдѣлъ былъ наполненъ множествомъ заводныхъ и незаводныхъ игрушекъ, куколъ, яицъ, крокетовъ, корзинъ, художественной мебели, шкафчиковъ, полочекъ, рамокъ, вещей для туалета, издѣлій изъ папье-маше, бисера, кружева, прошивки, издѣлія изъ холста и мн. др., свидѣтельствовавшемъ не только о широкомъ развитіи въ этихъ губерніяхъ кустарныхъ промысловъ, но и о томъ, что въ нихъ преобладаетъ высокая техника. Необыкновенно художественно, точно и цѣлесообразно исполнены учебныя пособія для низшихъ, среднихъ и высшихъ учебныхъ заведеній мастерскими Вятскаго губернскаго земства, издѣлія которыхъ получаютъ спросъ даже за границу.

Въ кустарномъ отдѣлѣ привлекали вниманіе экспонаты Сѣверопечерскаго края, собранные *А. В. Журавскимъ*; по этимъ экспонатамъ можно было судить о бытѣ населенія Крайняго Сѣвера.

Изъ кустарныхъ складовъ на выставкѣ принимали участіе: *Петербургскій складъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія и складъ графини Е. В. Шуваловой*, въ которомъ особенно выдѣлялись: кружева, вышивки, портьеры и готовыя дамскія вещи, отличавшіяся тщательностью исполненія.

Тульскіе кустари, въ отдѣльномъ собственномъ павильонѣ, экспонировали преимущественно металлическія издѣлія: превосходно исполненные самовары, кровати, умывальники, очень сложные замки (Батова и Ченцова), разныя скобы, вентиляторы, ножи и пр. Здѣсь же находились

кустарнаго издѣлія гармоники, балалайки, гитары; наконецъ, земледѣльческія орудія, ружья (издѣлія Латова, Токарева), мастерская Теплякова выставила клеверную молотилку и др.

Въ Отдѣлѣ техническо-строительномъ, полезно отмѣтить экспонаты «*Общества предохраненія дерева*» посредствомъ пропитки антисептиками; между образцами обращали на себя вниманіе шпалы, пропитанные креозотомъ, нефтекислыми солями мѣди и хлористымъ цинкомъ. Изъ новыхъ антисептиковъ экспонировался Обществомъ составъ «Купріоль» для поверхностнаго покрытія дерева. Въ составъ «Купріоль» входятъ растворимыя соли металловъ, удерживаемыхъ въ одномъ растворѣ присутствіемъ амміака; онъ недорогъ, обращеніе съ нимъ просто, а потому можетъ оказать большую пользу сельскимъ жителямъ въ защитѣ деревянныхъ построекъ, мебели и т. п. отъ гніенія и разныхъ вредителей. Другое общество «*Общество лѣсопропиточныхъ заводовъ системы Юліуса Рютгерса въ Россіи*» экспонировало образцы различныхъ породъ деревьевъ, пропитанныхъ маслами, содержащими креозотъ. Способъ Рютгерса уже давно примѣняется, онъ позволяетъ использовать на шпалы многія древесныя породы, прежде бракуемыя желѣзными дорогами, напр., букъ, ольха, осина, ель и др. Фирма *Рипинскій и Смирновъ* экспонировала станки для производства цементно-песчаныхъ и вообще бетонныхъ строительныхъ матеріаловъ (пустотѣлыхъ кирпичей, черепицы и др.). Благодаря остроумному приспособленію, станокъ позволяетъ измѣнять размѣръ кирпичей по высотѣ и утолщать ихъ стѣнки. Размѣры камня, формуемаго станкомъ, колеблются по ширинѣ отъ 8 до 10 дюймовъ. *Торговый домъ „Альфа-Нобель“* (Петербургъ, Выборгская сторона) экспонировалъ своей системы сливкоотдѣлители, всѣ принадлежности молочнаго хозяйства, аппараты и пр. для приготовленія кормовъ и др. Все это уже хорошо извѣстно; новостью на выставкѣ были холодильныя устройства и льдодѣлательныя машины, образецъ которыхъ имѣлся на выставкѣ и функціонировалъ.

Общество русско-балтійскаго вагоннаго завода въ Ригѣ доставило на выставку паровую молотилку-автоматъ къ 14-ти сильному двигателю. Молотилка эта снабжена штифтовымъ барабаномъ, имѣющимъ нѣкоторыя особенности, направленныя къ тому, чтобы барабанъ хорошо уравновѣсить; форма штифтовъ (изъ рессорной стали) такова, что дробленіе зерна и рванье соломы устраняется до минимума. Подбарабанье имѣетъ приспособленія, позволяющія правильную установку деки подбарабанья, что и служитъ къ устраненію дробленія зерна. Имѣется также спеціальное приспособленіе для отчетливаго вытряхиванія зерна изъ соломы, вентиляторъ для отвѣиванія отъ зерна—мякины, пыли и

другихъ сорныхъ примѣсей, колосоподъемникъ для собиранія не вымолоченныхъ колосьевъ и подачи ихъ въ элеваторъ, который переноситъ колосья въ барабанъ, гдѣ они обмолачиваются. Тотъ же заводъ строитъ однолемешные англо-болгарскіе и колонистскіе плуги. Представленные на выставку экземпляры были прекрасны во всѣхъ отношеніяхъ. Изъ новыхъ сельскохозяйственныхъ машинъ слѣдуетъ отмѣтить новую самодѣйствующую зерносушилку *завода В. Аккерманъ* (Петербургъ, Б. Болотная ул., № 6). Заводъ приготовляетъ зерносушилки съ производительностью 10—15 пуд. въ часъ; цѣна 400 руб.

Пожарное дѣло представлено было главнымъ образомъ Петербургскимъ Городскимъ Общественнымъ Управленіемъ и Курсами пожарныхъ техниковъ (брандмейстеровъ), во главѣ которыхъ стоитъ инженеръ Яворскій. Полный пожарный обозъ, пожарные насосы, паровыя пожарныя трубы, пожарныя трубы, дѣйствующія жидкой углекислотой, бочки для воды, лѣстницы большія, механически-выдвижныя, башенныя пожарныя лѣстницы, спасательныя веревки, ацетиленовые и керосиновые фонари, багры, топоры, кушаки, конская сбруя, приспособленная для быстраго снаряженія пожарнаго обоза, и пр.—все это имѣлось на выставкѣ. Въ частности слѣдуетъ отмѣтить опыты слушателей курсовъ съ пропитываніемъ тканей разными веществами, чтобы сдѣлать ихъ невозгорающимися.

Научно-литературный отдѣлъ размѣстился въ зданіи, называемомъ «Голландія». Здѣсь находилась Константиновская магнитная и метеорологическая Обсерваторія въ г. Павловскѣ, представившая очень много графическихъ картъ, таблицъ и т. п., показывающихъ измѣненія главнѣйшихъ метеорологическихъ элементовъ за 1878—1908 годы.

Императорскій Ботаническій садъ экспонировалъ: отъ гербарія преимущественно образцы Царскосельской флоры; отъ музея—предметы, служащіе для собиранія, сушки и храненія растеній; здѣсь особенно обращала вниманіе коллекція засушенныхъ въ пескѣ растеній и цвѣтовъ г. К. Марковымъ; всѣ эти объекты настолько натуральны и живы, что могутъ служить пособіемъ въ дѣлѣ преподаванія и изученія ботаники, замѣняя собою какъ рисунки, такъ и дорого стоющія модели. Отъ центральной фитопатологической станціи представлены коллекціи поврежденныхъ культурныхъ растеній животными и грибными паразитами; отъ станціи для испытанія сѣмянъ—изданія станціи, образцы фальсифицированныхъ сѣмянъ, приборы для изслѣдованія сѣмянъ; отъ библіотеки—изданія Императорскаго Петербургскаго Ботаническаго сада.

Бюро по микологіи и фитопатологіи Ученаго Комитета Гл. Упр. Землеустройства и Земледѣлія экспонировало многочисленныя коллекціи болѣзней и поврежденій растеній въ спирту или формалинѣ; плакаты этихъ болѣзней; образцы болѣзней и поврежденій растеній въ стеклянныхъ висячихъ и стоячихъ пластинкахъ и мн. др.; тутъ же имѣлась и богатая литература.

Императорскій Петербургскій сельскохозяйственный музей доставилъ всѣ приборы, служащіе для изученія хлѣбныхъ сѣмянъ; экспонировались также альбомъ конструкторскихъ чертежей и различныя изданія музея.

Бюро по прикладной ботаникѣ Ученаго Комитета Главн. Управл. Землеустройства и Земледѣлія представило научныя коллекціи нѣкоторыхъ главныхъ хлѣбовъ и сорныхъ травъ Россіи: пшеницы, ячменя, сорныя травы и др., тутъ же имѣлся приборъ для опредѣленія пленчатости ячменя и изданія Бюро.

Сельскохозяйственное книгоиздательство очень полно было экспонировано фирмой П. П. Сойкина, въ Петербургѣ; Московская же фирма С. А. Барановъ представила очень большое число свѣтовыхъ картинъ для народныхъ чтеній по сельскому хозяйству—собственной мастерской.

Фирма Цейсъ, въ Іенѣ, экспонировала микроскопы и принадлежности къ нимъ, телескопическіе очки, рисовальный аппаратъ Аббе, микрофотографическія камеры и мн. др.

Газета «*Сельскій Вѣстникъ*» экспонировала свои популярныя изданія. *Департаментъ Земледѣлія* выставилъ біологическія коллекціи насѣкомыхъ и еще много другихъ экспонатовъ.

Первая Западно-Сибирская сельскохозяйственная торгово-промышленная и лѣсная выставка, въ г. Омскѣ. Мысль о необходимости этой выставки возникла еще въ 1902 г. и впервые высказана была Омскимъ Комитетомъ о нуждахъ сельскохозяйственной промышленности; однако, осуществить эту мысль удалось лишь въ 1911 году. Мѣстомъ для предположенной выставки былъ избранъ г. Омскъ, какъ торгово-промышленный центръ Западной Сибири и Степного края, служащій узломъ 2-хъ желѣзнодорожныхъ путей (Сибирской и Омско-Тюменской), лежащій на судоходной рѣкѣ Иртышъ. Цѣль выставки главнымъ образомъ мотивировалась желаніемъ показать степень развитія сельскохозяйственнаго промысла и выяснить, насколько переселеніе въ Сибирь изъ Европейской Россіи способствовало подъему здѣсь этого промысла.

*

На расходы по устройству этой выставки были отпущены значительныя средства, именно: Главное Управленіе Землеустройства и Земледѣлія ассигновало 40.000 руб., Министерство Торговли и Промышленности—25.000 руб.; изъ земскихъ суммъ Степного края—12.000 руб. и Омское городское управленіе—13.619 руб. Этихъ средствъ для широкозадуманной выставки было недостаточно; поэтому прибѣгнули къ частнымъ пожертвованіямъ, которыя оказались довольно щедрыми. Въ результатѣ вмѣстѣ съ правительственными субсидіями въ распоряженіе Комитета поступило свыше 300.000 руб. Около года потребовалось на устройство выставочныхъ зданій, на особомъ участкѣ площадью въ 27 дес., расположенномъ въ 4-хъ верстахъ отъ центра города.

15 іюня 1911 года выставка торжественно была открыта. Продолжалась выставка по 15 августа 1912 года. Выставка подраздѣлялась на XIV отдѣловъ, при чемъ каждый отдѣлъ, въ свою очередь, подраздѣлялся на нѣсколько группъ.

I. *Отдѣлъ „Сибиревѣдѣніе“* представлялъ особый интересъ, такъ какъ включалъ свѣдѣнія и матеріалы о той созидательной дѣятельности, благодаря которой еще не такъ давно пустынная страна преобразилась въ населенную, съ нововозникшими городами, большими селеніями, съ началомъ промышленности и прочно обосновавшейся торговлей.

Въ этомъ отдѣлѣ приняли участіе почти всѣ правительственныя и общественныя учрежденія Западной Сибири. Въ отдѣлѣ этомъ зарегистровано 27 экспонентовъ, но чтобы лишь перечислить доставленные ими экспонаты потребовалось бы написать цѣлый томъ; здѣсь участвовали музеи (Енисейскій, Красноярскій, Минусинскій, Уральскаго общества любителей естествознанія), сибирская печать, Западно-Сибирскій Отдѣлъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, безчисленное множество картъ и діаграммъ работъ Центральнаго Комитета о движеніи населенія въ Западной Сибири по племенамъ, полу, возрасту и занятіямъ. Множество картинъ, масляныхъ и акварельныхъ, рисовали природу Западной Сибири въ прошломъ и настоящемъ.

Въ главномъ павильонѣ Сибиревѣдѣнія первое, что бросалось въ глаза—это мощная фигура Ермака, завоевателя Сибири. Богато былъ обставленъ павильонъ «Сибирскаго казачьяго войска», изъ множества діаграммъ этого павильона представляла большой интересъ изображавшая территорію казачьяго землепользованія въ Западной Сибири (войско владѣетъ 4.931.260 десятинами). Весьма интересны

также были діаграммы о ростѣ населенія нѣкоторыхъ городовъ Сибири за послѣднее 50-тилѣтіе.

II. *Отдѣлъ переселенческій* помѣстился въ павильонѣ, построенномъ въ русскомъ стилѣ. Здѣсь собрано было все, характеризующее переселенческое дѣло въ Сибири вообще и особенно въ Западной.

Этотъ отдѣлъ подраздѣлялся на 10 подъотдѣловъ или группъ, каждая изъ коихъ представляла богато собранный матеріалъ статистики, описаній, предметовъ и пр.

1-й подъотдѣлъ — почвенно-ботаническихъ изслѣдованій. Главнѣйшей задачей этихъ изслѣдованій было выясненіе вопроса о пригодности земель для земледѣлія. Для производства этихъ изслѣдованій командированы были, на три года (1908—1910 г.г.), болѣе сорока экспедиціонныхъ партій, обслѣдовавшихъ за это время около 60 милліоновъ десятинъ, признанныхъ удобными для разработки подъ культуры. Изслѣдованія эти распространились отъ Тургайской области на западѣ до береговъ Тихаго океана на востокѣ, охвативъ наиболѣе типичные въ естественно-историческомъ отношеніи районы.

На выставкѣ имѣлись образцы почвъ: подзолистыхъ—въ Тобольской, Томской, Иркутской губ., Амурской области и др.; черноземныхъ—въ Акмолинской обл., Енисейской, Иркутской и Нерчинской степяхъ; далѣ слѣдуетъ зона каштановыхъ почвъ, распространенныхъ въ Минусинскомъ уѣздѣ Енисейской губ., въ Акмолинской области, въ Актинскомъ уѣздѣ Забайкальской области; затѣмъ—бурая зона, обнимающая преимущественно солонцеватыя почвы (суглинистыя), распространенныя въ Акмолинской, Тургайской областяхъ и др. Каждая изъ почвенныхъ зонъ характеризовалась главнѣйшими типическими, видами растительности, снимками видовъ и картами районовъ, изслѣдованныхъ въ почвенно-ботаническомъ отношеніи и т. д. Столь же богатые матеріалы экспонировались и для Туркестанскаго края. Конечная цѣль почвенно-ботаническихъ изслѣдованій—составленіе почвенно-ботанической карты Азіатской Россіи. Такая карта послужитъ основаніемъ для установленія планомѣрности въ дѣятельности землеотводныхъ и землеустроительныхъ партій; эта карта послужитъ основой для классификаціи угодій, въ виду неизбѣжной ихъ оцѣнки для различныхъ государственныхъ цѣлей. Не подлежитъ также сомнѣнію, что карта, о которой идетъ рѣчь, принесетъ пользу и облегчитъ работу при всѣхъ агрономическихъ и меліоративныхъ мѣропріятіяхъ.

Изъ экспонированной діаграммы, выражающей размѣры движенія переселенцевъ и ходаковъ въ Сибирь, Степной и Приамурскій край,

съ 1896 по 1910 г.г. включительно, видно, что за это время перешло за Уралъ около 4 милл. человѣкъ, при чемъ наибольшее движеніе переселенцевъ было въ 1908 году (758.812 чел.) и наименьшее въ 1905 г. (44.029 чел.).

Такъ какъ вода составляетъ необходимѣйшій факторъ жизни человѣка, животныхъ и растеній, то одной изъ первыхъ заботъ о благѣ переселенцевъ было обезпеченіе питьевой водой отводимыхъ для переселенцевъ земель. Съ этой цѣлью учреждены были гидротехническіе отряды Отдѣла Земельныхъ Улучшеній. Отряды эти вошли составной частью въ общую переселенческую организацію, въ видахъ большей согласованности гидротехническихъ и землеотводныхъ работъ. Съ 1906 г. за Отдѣломъ Земельныхъ Улучшеній остались общія предварительныя изысканія для выясненія условія залеганія, химическаго состава и обилія какъ открытыхъ, такъ и грунтовыхъ водъ. Въ районахъ же землеотводныхъ работъ обезпеченіе питьевой водой переселенческихъ участковъ лежитъ нынѣ на мѣстныхъ гидротехническихъ отрядахъ и партіяхъ Переселенческаго Управленія. На выставкѣ имѣлась полная картина этого рода работъ, выраженная въ діаграммахъ, моделяхъ и др. экспонатахъ (всего не менѣе 90).

Изъ экспонированныхъ діаграммъ видно, что съ 1906 по 1910 годъ включительно гидротехническія изслѣдованія распространились на слишкомъ 23 милліона десятинъ, изъ коихъ подробно изслѣдовано 15,8 милл. десятинъ, а подъ заселеніе поступило 13,1 милл. десятинъ. За тотъ же періодъ устроено около 4.000 колодцевъ и 37 водохранилищъ; на всѣ эти работы и на содержаніе личнаго состава израсходовано въ теченіе указаннаго пятилѣтія свыше 4½ милліоновъ рублей.

Не меньшій интересъ представляли дорожныя работы, производимыя Переселенческимъ Управленіемъ для связи вновь отводимыхъ подъ заселеніе земель съ заселенной уже полосой Сибири посредствомъ грунтовыхъ дорогъ. Изъ находившихся на выставкѣ діаграммъ видно, что съ 1903 по 1905 г. построено дорогъ протяженіемъ въ 1.470 верстъ, а съ 1906 по 1910 годъ построено переселенческихъ дорогъ 7.600 верстъ, соединившихъ съ населенными центрами переселенческую территорію въ 4 милліона десятинъ, съ 250.102 душевыми долями; на это затрачено (1906—1910 г.г.) свыше 7½ милліоновъ рублей. Далѣе выставлены были фотографіи, альбомы, образцы смѣтъ, проектовъ, діаграммы, модели: выемокъ, насыпей на косогоры и на склоны, модели мостовъ, водоотводныхъ трубъ, парома съ коннымъ приводомъ на р. Чулымѣ, деревянныхъ мостовъ балочной системы и пр. Вообще дорожный отдѣлъ, какъ и гидротехническій, представлялъ много интереснаго и

поучительнаго, въ смыслѣ заимствованія, напримѣръ, земствами и частными лицами, коимъ приходится работать въ этихъ направленіяхъ.

Остановимся теперь на водвореніи переселенцевъ, составляющемъ одну изъ главныхъ обязанностей Переселенческаго Управленія, которое и озаботилось ознакомить, посредствомъ выставки, русское общество съ тѣмъ, что дѣлается для людей, явившихся въ чуждую и невѣдомую имъ страну съ чувствомъ, которое можно понять, если поставить себя на мѣсто переселенца. Вся территорія за Ураломъ, назначенная для переселенцевъ, раздѣлена на районы, съ особыми завѣдывающими во главѣ; районы, въ свою очередь, подраздѣлены на подрайоны, въ центрахъ которыхъ живутъ такъ называемые подрайонные чиновники. Эти чиновники зачисляютъ за ходоками доли на заготовленныхъ для переселенцевъ земельныхъ участкахъ, водворяютъ переселенцевъ на зачисляемыя доли, проявляя заботу о матеріальномъ благосостояніи «новоселовъ», выдавая ссуды на домообзаведеніе, въ размѣрахъ, необходимыхъ для обоснованія прочнаго крестьянскаго хозяйства.

Подрайонные чиновники, располагая всегда достаточными денежными средствами для ссудъ водворяющимся новоселамъ, много способствуютъ не только окончательному водворенію, но и уменьшенію % возвращающихся на родину новоселовъ. Процентъ обратно уходившихъ на родину изъ водворившихся новоселовъ, какъ это видно изъ бывшихъ на выставкѣ діаграммъ, значительно сократился за послѣдніе годы: за пятилѣтіе съ 1906 по 1910 г.г., по отдѣльнымъ годамъ, уходъ новоселовъ колебался отъ 2 до 10% (до 1906 года—10—20%).

Всего, за указанное пятилѣтіе, на переселенческихъ участкахъ и по пріемнымъ приговорамъ въ обществахъ крестьянъ-старожиловъ, водворилось около 340 тысячъ семей, или около 2-хъ милліоновъ душъ обоего пола.

На дѣло ссудной помощи при хозяйственномъ устройствѣ переселенцевъ на новыхъ мѣстахъ, за пятилѣтіе съ 1906 по 1910 г. включительно израсходовано свыше 37 милліоновъ рублей.

Изъ ссудъ на удовлетвореніе общественныхъ надобностей, какъ видно изъ выставленныхъ на выставкѣ графиковъ въ послѣднее время заняли первое мѣсто—ссуды *на внутринадѣльное размежеваніе*, вызванныя тѣмъ, что во многихъ переселенческихъ поселкахъ и старожильческихъ обществахъ оказались крестьяне изъ малороссійскихъ и юго-западныхъ губерній, привыкшіе на родинѣ къ подворному землепользованію, и жители центральныхъ губерній съ общиннымъ землепользованіемъ, и

привыкшіе къ хуторскому землепользованію переселенцы изъ Привислинскихъ губерніи и т. д. Расходы по внутринадѣльному межеванію за три года (1908, 1909 и 1910 г.г.) достигли суммы свыше 300.000 р., каковые выданы были 215 селеніямъ на разверстаніе свыше 974.000 десятинъ.

Не менѣе интересны экспонаты Переселенческаго Управленія, характеризовавшіе воздѣйствіе его на благоустройство переселенцевъ посредствомъ *продажи* имъ, на льготныхъ условіяхъ *земледѣльческихъ орудій и машинъ, сѣмянъ и лѣсныхъ матеріаловъ*. Продажа этихъ предметовъ производится изъ спеціальныхъ складовъ, операціи которыхъ ведутся на отпускаемыя изъ казны средства, въ общемъ, на коммерческихъ началахъ, покрывая всѣ расходы по этимъ операціямъ изъ получаемыхъ отъ нихъ прибылей. Къ 1 января 1912 г. число пунктовъ продажи достигло до 214, распредѣлившіеся по всѣмъ переселенческимъ районамъ (за исключеніемъ Сыръ-Дарьинскаго и Кавказскаго); оборотъ въ 1911 году превысилъ 6 милліоновъ рублей. За 14-лѣтній періодъ дѣятельности складовъ продано земледѣльческихъ орудій, машинъ и сѣмянъ на 37½ милліоновъ рублей. На выставкѣ экспонировалась карта южной полосы Азіатской Россіи, иллюстрирующая распредѣленіе пунктовъ, въ которыхъ производится продажа машинъ и сѣмянъ. Между діаграммами представляли особый интересъ—характеризовавшія ростъ движимаго и недвижимаго имущества сельскохозяйственныхъ складовъ.

При сельскохозяйственныхъ складахъ образованъ *продовольственный отдѣлъ*, которому принадлежитъ 22 казенныхъ зернохранилища. Кромѣ продовольственнаго зерна склады отпускаютъ также сѣмена хлѣбовъ и травъ для новоселовъ и старожиловъ. На выставкѣ находилось нѣсколько моделей зернохранилищъ, емкостью въ 50, 66 и 100 тысячъ пудовъ.

Нельзя также пройти молчаніемъ учрежденіе *продовольственныхъ лавокъ*, въ видахъ предоставленія переселенцамъ, водворяющимся въ отдаленныхъ отъ торговыхъ мѣстностей пунктовъ—пріобрѣтать по близости по умѣреннымъ цѣнамъ предметы первой необходимости.

Лѣсные склады Переселенческаго Управленія представлены были на выставку весьма наглядно и характерно. Главное назначеніе складовъ—содѣйствовать новоселамъ въ устройствѣ ихъ жилищъ, особенно въ безлѣсныхъ мѣстностяхъ; поэтому склады эти обслуживаютъ по преимуществу Акмолинскую область, Семипалатинскую и степные районы Тобольской и Томской губерній. Въ послѣднее пятилѣтіе 1906—1910 г.г. обороты складовъ, въ среднемъ, ежегодно достигали 400.000 р., а за все время существованія (съ 1897 г.) выразились въ суммѣ 2.029.902 руб., давъ чистой прибыли свыше 168.000 р.

Въ Тарскомъ уѣздѣ возникли съ 1906 г. лѣсотехническіе заводы, въ числѣ 22 предпріятій, которые пользуются пневымъ выкорчевываемымъ матеріаломъ для сухой перегонки дерева, производя: деготь, скипидаръ, древесный спиртъ, уксусно-натріевую соль, уксусно-кальціевую соль, кальцинированную соду, разныя смолы и др.

На выставкѣ, кромѣ діаграммъ заработковъ переселенцевъ на лѣсныхъ заготовкахъ, отпуска лѣсныхъ матеріаловъ, переработки матеріаловъ на лѣсотехническихъ заводахъ, были представлены модели: ретортнаго смолокуренно-скипидарнаго завода въ пос. Савчузинскомъ, Тарскаго уѣз., Тобольской губ.; смолокуренно-скипидарной печи вологодскаго образца; скипидарно-очистительнаго завода при поселкѣ Боровскомъ въ томъ же уѣздѣ; три чертежа химическаго завода при поселкѣ Малиновскомъ, Тарскаго уѣзда и др. Тутъ же были представлены продукты тарскихъ заводовъ сухой перегонки дерева. На выставкѣ экспонировались діаграммы выработки кирпича на кирпичедѣлательныхъ заводахъ Переселенческаго Управленія, находящіеся при станціяхъ: Пѣтухово, Лебяжьей и Исиль-Куль; хотя заводы эти работаютъ съ показательной цѣлью, однако за время 1906—1910 г.г. выработали кирпича 2.815 тысячъ.

Медицинская помощь переселенцамъ. Организованы врачебные и фельдшерскіе пункты. На 1 января 1911 г. числилось 245 переселенческихъ врачебныхъ пунктовъ, съ 75 врачами и 329 фельдшерами. На выставку доставлено было болѣе 60 экспонатовъ въ видѣ картъ (распредѣленіе врачебныхъ пунктовъ въ Азіатской Россіи, состоящихъ въ вѣдѣніи Переселенческаго Управленія), таблицъ дѣятельности врачебныхъ пунктовъ, діаграммъ заболѣваемости въ разныхъ губерніяхъ и областяхъ, фотографическихъ снимковъ, плановъ и моделей.

Церковно-школьное дѣло. На выставкѣ представлена была полная картина всего, что предпринимается правительствомъ для удовлетворенія, религіозно-нравственныхъ нуждъ переселенцевъ. За два года, 1909—1910 г.г., въ предѣлахъ переселенческаго разселенія въ Сибири открыто 172 прихода, обезпечены постройкой 95 церквей, 25 молитвенныхъ и 81 причтовыхъ домовъ. Кромѣ того въ теченіе 1909 и 1910 годовъ содержалось 29 разъѣздныхъ причтовъ, съ походными церквами, періодически объѣзжающими назначенные имъ переселенческіе участки. На ряду съ увеличеніемъ числа церквей и приходовъ, увеличивается также и число церковно-приходскихъ школъ и школъ Министерства Народнаго Просвѣщенія. Къ 1910 году въ районахъ водворенія переселенцевъ открыто 248 школъ, изъ нихъ 212 министерскихъ и 36 церковно-приходскихъ. Было экспонировано не менѣе

50 экспонатовъ въ видѣ таблицъ, моделей церквей, молитвенныхъ домовъ, фотографическихъ снимковъ церквей и т. п. Особенно привлекала вниманіе посѣтителей походная церковь-палатка, укладывающаяся въ относительно небольшой сундукъ. Столь же богатъ былъ экспонатами школьный отдѣлъ; здѣсь, кромѣ таблицъ, діаграммъ и фотографій, были выставлены чертежи типическихъ одноклассныхъ школъ и пр.

На выставкѣ обращалъ на себя вниманіе особый распашникъ снѣга, которымъ пользовались въ Павлодарскомъ уѣздѣ Семипалатинской обл., цѣлью образованія валовъ изъ снѣга, для задержки послѣдняго при вѣтрахъ; цѣль этой мѣры—скопленіе снѣга для обогащенія почвы влагою и предотвращенія засухъ, отъ которыхъ сильно страдаетъ хозяйство Степного края. Употребляемый для этого распашникъ—почти сколокъ того деревяннаго треугольника, которымъ пользуются для очистки дорогъ отъ снѣга. Такой распашникъ обходился Переселенческому Управленію по 7 руб. 15 коп.

III и IV Отдѣлы: полеводство, травосѣяніе (III), ***бахчеводство и огородничество*** (IV) не богаты были экспонентами: 19 въ III и одинъ въ IV (сѣменоторговецъ А. Б. Мейеръ изъ Москвы), но въ III отдѣлѣ выдающееся мѣсто заняли экспонаты хозяйствъ Карзина и Штумпфа, ведущихъ хозяйства на арендуемой отъ казачьяго войска землѣ, въ Акмолинской области. Карзинъ, поселившись въ крайне засушливой мѣстности предпринялъ прежде всего рядъ опытовъ для выясненія, какіе изъ сортовъ хлѣбовъ и травъ наиболѣе засухоустойчивы, испытывая въ то же время и методы механической обработки почвы въ цѣляхъ обогащенія почвы влагою; наряду съ этимъ имъ было обращено вниманіе и на культивированіе представителей мѣстной флоры, отличавшихся засухоустойчивостью; изъ послѣднихъ растеній выставлены были житнякъ (Triticum cristatum) и буркунъ (Medicago falcata), изъ хлѣбныхъ злаковъ были экспонированы сорта яровой пшницы, при чемъ оказались наиболѣе засухоустойчивыми и пригодными для климатическихъ условій Акмолинской области сорта Noë и полтавка; изъ овсовъ—„бѣлякъ“ и немерчанскій; г. Карзинымъ былъ выставленъ выведенный имъ новый сортъ подсолнечника, названный имъ «панцырнымъ» потому, что этотъ сортъ оказался неуязвимымъ для гусеницы «подсолнечной моли»—опаснаго вредителя на подсолнечныхъ плантаціяхъ. Хозяйство Карзина было награждено большою золотою медалью. Штумпфъ, согласно контракту, обязанъ разводить улучшенные сорта хлѣбовъ и распространять ихъ среди мѣстнаго населенія, устроить маслодѣльню, имѣть стадо молочныхъ коровъ и производить скрещиваніе мѣстнаго скота съ культурными производителями (швицами, симменталами и т. п.),

а весь получаемый приплодъ, назначенный въ продажу, продавать по преимуществу казакамъ, производить скрещиваніе мѣстной овцы съ каракулевыми производителями, содержать разсадникъ англійскихъ свиней, и кромѣ того производить опыты надъ различными пріемами обработки почвы и улучшать сорта мѣстныхъ хлѣбовъ. Хозяйство награждено большою золотою медалью.

Большія золотыя медали присуждены: *харьковскому обществу сельскаго хозяйства*—за широкую и правильную постановку сѣменного дѣла, *Томской правительственной агрономической организаціи*—за экспонаты, характеризующіе цѣлесообразность постановки оказанія агрономической помощи населенію, *Л. А. Сладкову*—за правильную постановку и разработку вопроса о накопленіи и сохраненіи почвенной влаги и *А. Б. Мейеру*—за образцы сѣмянъ полевой культуры, огородныхъ и цвѣточныхъ.

V Отдѣлъ обнималъ ***животноводство и ветеринарію.*** Въ группѣ «коневодства» находилось 50 лошадей; встрѣчались лошади: полукровныя англійскія, орловскіе рысаки, ардены, першероны, сравнительно много «донскихъ» чистокровныхъ и помѣси англо-донскіе, наконецъ, «рабочія» и томскія или кузнецкія лошади. Особый интересъ представляли лошади «*кузнецкой*» породы, представленныя Н. С. Пьянковымъ и А. А. Бабушкинымъ; выдающіеся экземпляры «кузнецкой» лошади были представлены заводомъ г. Пьянкова, а именно кобыла сѣрая «завѣтная» и вороная «туча»; г. Пьянковъ награжденъ золотой медалью и денежной преміей въ 100 руб.

На выставку представлено было много лошадей, являющихся результатомъ помѣси донской съ англійской скаковой. Такія помѣси представлены были г. г. Лебскимъ, Остряниымъ и другими. По мнѣнію нѣкоторыхъ экспертовъ, такая помѣсь не создала хорошей сельскохозяйственной лошади и выводится, повидимому, въ интересахъ ремонта лошадей войсковыхъ частей; однако, два экземпляра англо-донской лошади г. Остряниа награждены малой серебряною медалью, а четыре лошади г. Лебскаго даже золотой медалью и денежной преміей въ 150 р. Орловскіе рысаки какъ чистокровные, такъ и въ помѣсяхъ, демонстрировались нѣсколькими владѣльцами, между которыми жеребецъ «порохъ» завода Штумпфъ награжденъ золотой медалью и кобыла «милая барыня» завода Хаймовича—большой серебряной медалью.

Группа крупнаго рогатаго скота пестрѣла значительнымъ разнообразіемъ породъ: сибирскій скотъ, калмыцкій, киргизскій, бестужевскій, холмогорскій, украинскій, голландскій, симментальскій, шортгорнскій и швицкій. Однако замѣтны были два направленія въ ското-

водствѣ Сибири: одно, имѣющее въ виду улучшеніе мясомолочности, прибѣгаетъ къ скрещиванію мѣстнаго скота съ культурными породами (голландской, симментальской, шортгорнами, швицами); другое—улучшаетъ мѣстный скотъ въ самомъ себѣ, имѣя въ виду поднятіе молочности и содержанія жира въ молокѣ. Первое направленіе, котораго придерживаются крупныя хозяйства, пока не дало результатовъ настолько положительныхъ, чтобы можно было остановиться на немъ; второе же, повидимому, для Сибири особенно въ интересахъ маслодѣлія, заслуживаетъ вниманія, если считаться съ нѣкоторыми данными на выставкѣ; такъ, напр., Каинская-Александровская ферма за всю группу (6 головъ) мѣстнаго скота награждена большой серебряной медалью, и только невзрачность животныхъ помѣшала поднять награду; вотъ ихъ характеристика: 18—19 пуд. живого вѣса, удой, въ среднемъ, 150 ведеръ молока съ 4,5% жира, у нѣкоторыхъ же экземпляровъ наблюдается удойливость до 250 ведеръ при 5% жира; 20 пудовъ молока даютъ 1 пудъ масла; почти то же представляли собою мѣстныя коровы Бѣловской школы молочнаго хозяйства, Тобольской губ. Изъ культурныхъ породъ, которыми пользуются здѣсь для скрещиванія съ мѣстнымъ, киргизскимъ, калмыцкимъ и украинскимъ, первенство принадлежало симменталамъ и шортгорнамъ. Чистокровные шортгорны были представлены изъ хозяйства Карзина (малая золотая и малая серебряная медали) и Смолина (за всю группу—большая золотая медаль). Между чистокровными симменталами лучшіе экземпляры находились въ хозяйствѣ Штумпфа (Омскаго уѣзда Акмолинской области) и Подковырова (пос. Покровскій, Омскаго уѣзда Акмолинской области); оба экспонента награждены большими серебряными медалями. Очень хорошая группа бестужевскаго скота была доставлена Ляховымъ (почт. отд. Бузавьязы, Уфимской губ.); группа могла бы быть премирована большою серебряною медалью, если бы происходила изъ Западной Сибири.

Овцеводство экспонировалось 7-ью хозяйствами; первое мѣсто занимали здѣсь мазаевскія овцы (награждены большою серебряною медалью) затѣмъ представляло интересъ каракулевое овцеводство Гехтера (малая серебряная медаль); далѣе овцы «рамбулье» барона Штейнгеля (малая серебряная медаль) и Острянина (тоже) и др.

Свиноводство. Зарегистровано было лишь 5 экспонентовъ, съ нѣсколькими десятками свиней. Выдѣлялась группа г. Смолина—значительная числомъ, однотипичныхъ хорошаго склада крупныхъ іоркширскихъ свиней; группа награждена большою золотою медалью. Беркширскія свиньи экспонировались г. Гороховымъ (малая серебряная медаль).

Верблюдоводство представлено было очень слабо; только хозяйство Штумпфа доставило на выставку группу двугорбыхъ верблюдовъ, за которую награждено большою серебряною медалью, а между тѣмъ эта отрасль скотоводства въ Азіатской Россіи играетъ не малую роль, о чемъ можно судить по даннымъ одной изъ діаграммъ на выставкѣ.

Группа птицеводства представлена была очень слабо: 8 экспонентовъ при 45—50 шт. птицы, но и эти въ большинствѣ были ниже посредственности; только г-жа Чернавина награждена за гнѣздо лангшановъ малой серебряною медалью, остальные—бронзовой и похвальными листами.

Пчеловодство—имѣло 28 экспонентовъ, между которыми, по обширности экспонируемыхъ предметовъ и діаграммъ, занимало первенствующее мѣсто Кунгурское Общество пчеловодства, награжденное большой золотою медалью, затѣмъ можно отмѣтить Гусева, изготовляющаго искусственную вощину, ульи и выработавшаго весьма простую, но правильную отчетность по пчеловодству (награжденъ малой серебряной медалью. Вятское губернское и Оханское уѣздное земства за свою полезную дѣятельность и воздѣйствіе подъему пчеловодства—награждены каждое малыми золотыми медалями. Такой же награды удостоенъ г. Заринъ, представившій на выставку богатую коллекцію образцовъ фальсифицированнаго меда и указавшій способы опредѣленія фальсификаціи.

VI Молочный отдѣлъ. Въ этомъ отдѣлѣ находилось 4 павильона, изъ нихъ одинъ общій молочнаго дѣла, остальные принадлежали торговымъ фирмамъ: Альфа Нобель, бр. Бландовыхъ и Сибирской Компаніи. Въ общемъ павильонѣ помѣщались экспонаты правительственной инструкторской по молочному хозяйству организаціи Томской губерніи, экспонаты молочныхъ школъ Омской и Бѣловской и западно-сибирскихъ испытательныхъ лабораторій по молочному хозяйству. Здѣсь же находилось очень много діаграммъ, графиковъ, статистическихъ таблицъ, характеризующихъ различные моменты въ развитіи маслодѣлія въ Тобольской губ. и ея уѣздахъ. Въ общемъ павильонѣ находилось также много предметовъ, выставленныхъ частными лицами и служащихъ для изслѣдованія молочныхъ продуктовъ, сѣмянъ и почвъ; микроскопы, оптическіе измѣрительные приборы и сепараторы многихъ фирмъ.

Для сужденія о достоинствѣ сепараторовъ разныхъ фирмъ данныя представляла діаграмма распространенія въ 1909—1910 г. г. лишь въ Томской губ. сепараторовъ разныхъ системъ, изъ коей видно, что наибольшимъ распространеніемъ пользуются сепараторы Нобеля Альфа-Лаваль (3.271 шт.) и перфектъ (525 шт.).

Въ тѣхъ же годахъ и тамъ же маслобойки разныхъ системъ распредѣлялись такъ: маслобойка Викторія 1.645 шт.; Лефельдта 272 шт.; гольштинскихъ—232 шт. и т. д.

Весьма интересныя данныя о ростѣ маслодѣльныхъ заводовъ въ Томской губ., за время 1895 по 1910 г.:

	заводовъ:		
	частныхъ	артельныхъ	Всего.
въ 1895 году	12	0	12
» 1906 »	754	167	621
» 1907 »	899	280	1.179
» 1908 »	1.087	452	1.539
» 1909 »	1.356	583	1.939
» 1910 »	1.424	677	2.101

Средняя производительность частныхъ и артельныхъ заводовъ въ 1909—1910 годы, въ пудахъ перерабатываемаго молока, была слѣдующая.

артельные.	23.291 пудъ.
частные.	15.294 »

Изъ діаграммы распредѣленія маслодѣльныхъ заводовъ по роду ихъ владѣльцевъ за 1909—1910 г. г. явствуетъ слѣдующее:

артелямъ крестьянъ принадлежало	595 заводовъ
торгующимъ	1.229 »
предпринимателямъ другихъ сословій. . . .	234 »

Не лишена интереса діаграмма распространенія различныхъ системъ маслообработниковъ, въ Томской губ., въ 1909—1910 г. г., при чемъ наибольшимъ распространеніемъ пользовались маслообработники датскіе, именно на 1.329 заводахъ, за ними слѣдуютъ наклонные столы на 251 зав., шведскіе на 218 заводахъ и т. д.

Изъ діаграммы, показывающей средній доходъ отъ 1 коровы по Тобольской губерніи, видно, что въ 1899 г. доходъ (по Курганскому уѣзду) не превышалъ 8 руб. 50 коп., тогда какъ 12 лѣтъ спустя онъ достигъ 23 руб. 20 коп. въ томъ же уѣздѣ, а въ Тарскомъ даже 25 руб. 30 коп.

Изъ діаграммы колебанія цѣнъ на масло видно, что за послѣднія 11 лѣтъ въ Омскѣ онѣ колебались между 11 руб. 20 коп. и 15 руб. 70 коп. за пудъ, достигая максимума повышенія въ декабрѣ и январѣ, и наибольшаго пониженія въ маѣ, іюнѣ и іюлѣ. Цѣна пуда молока за тотъ же періодъ колебалась въ предѣлахъ 33—66 коп.

Множество и другихъ числовыхъ данныхъ по маслодѣлію фигури-

ровало на выставкѣ, но приведеніе ихъ потребовало бы много мѣста; поэтому, ограничившись указанными, остановимся на отдѣльныхъ экспонатахъ. Павильонъ Альфа Нобель прекрасной своей внѣшностью и богатымъ содержаніемъ привлекалъ хозяевъ, тѣмъ болѣе, что здѣсь дѣйствовалъ паровой маслодѣльный заводъ, оборудованный всѣми новѣйшими машинами, находилась небольшая лабораторія маслодѣльнаго завода и всѣ самые усовершенствованные, новѣйшіе приборы, аппараты и машины (комбинированные маслобойки, подогрѣватели, маслообработники разныхъ системъ, пастеризаторы, стерилизаторы, охладители и т. д.). Затѣмъ лондонская фирма Бенталь и К° выставила полную коллекцію машинъ для подготовки корма; московская фирма Францъ Гугерсгофъ (главное производство въ Лейпцигѣ) представила всѣ новѣйшіе приборы и аппараты для изслѣдованія молока и др. Наконецъ, образцы масла доставлены были отъ 163 производителей, между которыми были артели, отдѣльные крестьяне и частныя лица.

Большія золотыя медали за экспонаты по маслодѣлію присуждены: Дунинской артели, Челябинскаго у., Оренбургской губ., Больше-Мартинской артели, Курганскаго у., Тобольской губ., Ворейхинской артели, Ишимскаго у., Тобольской губ., II-ой Скареднинской артели тѣхъ же уѣзда и губ., Мало-Чаусовская артель, Курганскаго у., Тобольской губ. и Безбожинская артель, Боровлянской волости, Барнаульскаго у., Томской губ.; 12 малыхъ золотыхъ медалей—тоже нѣсколько артелей и 3 мастерскихъ, спеціализировавшихся на производствѣ боченковъ для экспортнаго масла. Затѣмъ за масло выдано 16 большихъ серебряныхъ, 20 малыхъ серебр., 59 бронзовыхъ медалей и 46 похв. листовъ. Кромѣ того, 13 призовъ распредѣлены были между мастерами премированныхъ маслодѣльныхъ заводовъ.

Въ группѣ принадлежностей молочнаго хозяйства, молочной посуды и машинъ для приготовленія масла первенство принадлежало и присуждена первая награда торг. дому Альфа Нобель, главнымъ образомъ, за машины для маслодѣлія Бергердорфскаго завода. Наряду съ этимъ, торговый домъ Альфа Нобель получилъ большую золотую медаль за свои сепараторы. Затѣмъ большихъ золотыхъ медалей удостоены: 1) тов. бр. Бландовыхъ въ Москвѣ, за молочную посуду, машины для приготовленія масла и др. и 2) машиностроит. акц. общество въ Гельсингфорсѣ, за группу сепараторовъ «Лакта». 11 наградъ присуждено было за сыры, но между послѣдними, повидимому, былъ сыръ «сибирскій» только у Штумпфа и еще у двухъ-трехъ.

Отдѣлъ VIII. Сельскохозяйственныя орудія и машины. Отдѣлъ этотъ былъ самый обширный на выставкѣ и обнималъ какъ заводскія, такъ

и кустарныя орудія и машины; всѣхъ экспонентовъ этого отдѣла насчитывалось 65, число же экспонатовъ несомнѣнно превысило полторы тысячи, размѣстившихся частью въ общемъ машинномъ павильонѣ и подъ навѣсомъ, частью же въ собственныхъ павильонахъ экспонентовъ, послѣднихъ насчитывалось 33; они принадлежали крупнымъ и богатымъ фирмамъ, а потому по убранству конкурировали между собою, украшая самую выставку.

Въ группѣ 1-й этого отдѣла представляли крупную новость плуги съ механическими двигателями—нефтяными и паровыми тракторами, работу которыхъ видѣли при испытаніи ихъ въ іюнѣ мѣсяцѣ. Были экспонированы 1 нефтяной и 2 паровыхъ трактора. Изъ паровыхъ—фирма *Рансомъ, Симсъ и Джеффрисъ* представила тракторы въ 60 дѣйств. лошадиныхъ силъ вѣсомъ 700 пуд.; гарнитуръ къ нему составляли: 4 дисковыхъ плуга, по 4 диска въ каждомъ (слѣдовательно, въ работѣ дѣйствуютъ 16 плужныхъ корпусовъ) и двѣ особаго устройства бороны, составленныя изъ нѣсколькихъ рядовъ вращающихся лопастей; общій вѣсъ плуговъ и боронъ около 150 пуд., стоимость самого трактора 10.800 руб., съ плугами же и боронами 12.000 руб. Каждый плужной дискъ отваливаетъ пластъ въ 7—8 вершк. ширины, при 3—$3^1/_2$ вершк. глубины; слѣдовательно, сразу пашется полоса въ 7 арш. Второй паровой плугъ-тракторъ доставленъ былъ заводомъ *Макъ-Лорена* (въ Англіи), въ 80 дѣйств. лошад. силъ, съ плугами въ 14 лемеховъ обыкновеннаго типа и соотвѣтствующими боронами; тракторъ этотъ съ гарнитуромъ стоилъ 12.900 руб. Производительность плуговъ-тракторовъ отъ $^3/_4$ до 1 десятины въ часъ. Описанные тракторы разсчитаны на большія хозяйства, въ которыхъ самыя машины могутъ быть использованы, какъ двигатели при другихъ работахъ. Однако, фигурировавшая на выставкѣ «*Международная компанія жатвенныхъ машинъ*» (Чикаго, Соединенные Штаты) экспонировала тракторы «интернаціоналъ», въ 20 лош. силъ, работающіе на бѣлой нефти или на керосинѣ, съ производительностью 3—4 дес. въ день; такой тракторъ легко тащитъ 5-ти лемешный плугъ съ шириной захвата около $2^1/_2$ арш. при глубинѣ вспашки $3^1/_2$—4 вершк., расходуя около пуда нефти на 1 дес. Стоимость трактора «интернаціоналъ» и 5-ти корпуснаго къ нему плуга около 8.500 руб. Заводъ *Рансомъ, Симсъ и Джефферисъ* выставилъ дисковые плуги. Московская фирма *Липгардтъ и К°* выставила два плуга для крестьянскаго хозяйства, одноконный и двуконный, марокъ АЛР и АСЖ., снабженные скимкультеромъ.

Затѣмъ огромное число было разныхъ земледѣльческихъ орудій и машинъ извѣстныхъ фирмъ, принявшихъ широкое участіе на выставкѣ,

таковы: Джонъ-Гріевзъ, П. И. Генъ, Эльворти, Гельферихъ-Саде, Копъ, С. Х. Рандрупъ, Коломенскій заводъ, Брянскій заводъ, Столь, Саккъ, Адріансъ-Платъ, Ланцъ, Вольфъ, Маршаль, Клейтонъ, Аленъ и заводъ «Аксай». Всѣ эти фирмы награждены большими золотыми медалями. Затѣмъ идутъ 22 фирмы, награжденныя малыми золотыми медалями,— всѣ болѣе или менѣе извѣстныя своими издѣліями, каковы, напр., заводъ Гейда, Г. Гарреза, Руд. Сакка, Рязанское Товарищество и др.

Къ мало извѣстнымъ машинамъ, находившимся на выставкѣ, относилось орудіе «Томъ», построенное на Коломенскомъ машиностроительномъ заводѣ; оно предназначено для междурядной обработки посѣвовъ. Производительность «Тома» при одномъ рабочемъ и мальчикѣ, верхомъ на лошади, 4—5 дес. въ день. Вѣсъ окучника 7 пуд. 12 фунт.

Изъ орудій для вспашки снѣга, въ видахъ борьбы съ засухами обращалъ на себя вниманіе «снѣгопахъ», весь изъ желѣза, патентъ г. Агафонова.

Изъ орудій и машинъ кустарнаго производства, размѣстившихся на выставкѣ обокъ съ заводами, отмѣчены были: *Мельниковъ* (Уфимской губ.), *трудовая артель кустарей Куксинскаго завода* (Уфимской губ.), *артель кустарей* «*Уралъ*» Катавъ-Ивановскаго завода (Уфимской губ.), *Горбуновъ* (тамъ же), *товарищество* «*Кустарь*», Благовѣщенскаго завода (Уфимской губ.); *Соминъ* (Пермской губ.); *Старковъ* (Пермской губ.), *Макаровъ* (въ Дорогобужѣ)—всѣ производятъ молотилки и приводы— награждены большими серебряными медалями. Затѣмъ было еще не менѣе 10 кустарей изъ разныхъ мѣстностей, работающихъ вѣялки и сортировки. Очень много было плуговъ кустарнаго производства, напримѣръ: *Копылова* (Уфимской губ.), *Бишляй* изъ Петропавловска (Акмолинской обл.) и др.

Группа *паровыхъ и внутренняго сгоранія двигателей* была также хорошо представлена; изъ первыхъ—заводъ Р. Вольфа, въ Магдебургѣ— награжденъ большой золотой медалью за примѣненіе перегрѣва, внимательное отношеніе къ тепловой сторонѣ работы локомобилей и за отличное исполненіе. Остальные пять конкурентовъ (акц. общ. Эльворти, Абосское акціонерное общество, акціонерное общество Муктель въ Швеціи, Вихтерли въ Моравіи, и Маршаллъ въ Горнсби (Англія)— получили за паровые двигатели малыя золотыя, большія серебряныя и малыя серебряныя медали. Между двигателями внутренняго сгоранія первенствовали завода Болиндеръ (большая золотая медаль), затѣмъ такой же награды удостоены: Людиновскій заводъ Мальцевскаго товарищества и Коломенскій заводъ собственно за двигатель «Дизель» (и за торфяной прессъ).

IX. ***Кустарно-ремесленный отдѣлъ.*** Въ этомъ отдѣлѣ зарегистрировано болѣе 300 экспонентовъ, представившихъ до 5½—6 тысячъ экспонатовъ. Но во всей этой массѣ ручнаго труда не было ничего, что поражало бы зрителя новизной и указывало бы на прогрессъ. Исключенія составляли общественныя организаціи, уже давно признанныя имѣющими большую заслугу передъ народомъ по воздѣйствію и мѣропріятіямъ для развитія кустарныхъ промысловъ. Между такими организаціями первое мѣсто занимаетъ *Вятское губернское земство*, особенно славящееся своей мастерской учебныхъ пособій. Далѣе слѣдуетъ *Уфимское губернское земство*. Оба земства награждены большими золотыми медалями; изъ пермскихъ же кустарей такой же награды удостоенъ *Г. К. Гусевъ* за художественно-стильную мебель. Кустарь *И. А. Носковъ*, Тюменскаго уѣзда, награжденъ большой золотой медалью за производство тарантасовъ, фургоновъ и пр. Вообще же на выставкѣ находились издѣлія рѣшительно всѣхъ существующихъ въ Россіи спеціальностей кустарнаго и ремесленнаго производствъ.

X. ***Лѣсной отдѣлъ.*** Представленъ былъ управленіями государственныхъ имуществъ: Тобольской и Томской губ., областей Семипалатинской и Акмолинской. Въ двухъ послѣднихъ областяхъ занимающихъ почти 100 милл. десятинъ, подъ лѣсомъ состоитъ не болѣе 2%. Здѣсь 24 лѣсничества, изъ которыхъ въ 19 имѣются лѣсные питомники, доставляющіе матеріалъ для искусственнаго облѣсенія гарей, полянъ и пустошей, что указываетъ на назрѣвшую уже въ этомъ направленіи потребность, тѣмъ болѣе, что усилившееся переселеніе ежегодно предъявляетъ все большую и большую потребность въ лѣсныхъ матеріалахъ. Весьма интереснымъ экспонатомъ явилась карта *Омскаго управленія государственными имуществами*, на которой показано распредѣленіе лѣсовъ въ степныхъ областяхъ и группировка лѣсовъ по поясамъ почвенно-грунтовыхъ условій. *Тобольское и Томское управленія государственными имуществами*, своими экспонатами характеризовали главнымъ образомъ эксплоатацію лѣсовъ; такъ, экспонировалась модель Никитинскаго лѣсопильнаго завода, Тобольской губ., фотографіи разработки лѣса, способы сплава и діаграммы хозяйственной разработки лѣса. Между экспонатами Томскаго управленія государственными имуществами представляли большой интересъ фотографіи дѣвственныхъ лѣсовъ. Большой золотой медалью награждено Омское управл. государ. имуществами, въ лицѣ управляющаго В. В. Барышевцева. Малыми золотыми медалями награждены: 1) Томское управленіе государственными имуществами; 2) Талицкая лѣсная школа; 3) Исылькульскій лѣсной питомникъ; 4) Омскій фермерскій торговый лѣсной питомникъ;

5) Еланское лѣсничество, въ лицѣ завѣдывающго лѣсничествомъ г. Церингера; 6) Алтайскій лѣсничій Евсѣенко и 7) Лѣсной кондукторъ Стадухинъ (за многолѣтніе и цѣнные труды по изслѣдованію кустарныхъ промысловъ въ Туркинскомъ у.) и пр.

Отдѣлъ XI. ***Торгово-промышленный.*** Въ этомъ отдѣлѣ зарегистрировано было 357 фирмъ разныхъ производствъ, распредѣлившихся въ XVI группахъ, а именно: *мукомольное,* въ которомъ участвовало 35 мукомольныхъ паровыхъ мельницъ (по производству муки первое мѣсто занимало Акціонерное Общество паровыхъ мельницъ въ г. Семипалатинскѣ, сбывающее муку на 1.800.000 руб. не только въ Сибири, но и въ Европейскую Россію съ Финляндіею); по производству перловыхъ крупъ лучшими производителями оказались: Стрижниковъ изъ Ростова, Ярославской губ., и Товарищество по выработкѣ перловыхъ крупъ въ Омскѣ; въ этой же группѣ участвовало 30 фирмъ, занятыхъ производствами: хлѣбопекарнымъ, булочнымъ, кондитерскимъ и колбаснымъ. Въ группѣ производства: *винокуреннаго, пивовареннаго, медовареннаго, дрожжевого, ягодныхъ и фруктовыхъ водъ*—участвовало 16 фирмъ; *маслобойное* и *восковое производства* имѣли только двухъ представителей: «Либавское маслоб. произв.» и г. Исакова изъ Камышлова. *Парфюмерія* и *мыловаренное* со *свѣчнымъ* производствомъ представлено было 23 экспонентами. *Кожевенное, овчинно-шубное, валяльное* и *шорное*—64 заводами и мастерскими изъ Азіатской и Европейской Россіи. Производство *цемента, гончарныхъ, фарфоровыхъ* и *фаянсовыхъ* издѣлій—экспонировалось 9 заводами.

Остальныя производства, вошедшія въ группы XI отдѣла, а также отдѣлы XII (горный), XIII (желѣзнодорожный) и XIV (учебный), какъ не имѣющіе непосредственной связи съ сельскохозяйственной промышленностью,—оставляются здѣсь безъ разсмотрѣнія.

Съѣздъ дѣятелей сельскаго хозяйства въ г. Омскѣ, съ 1 по 12 августа 1911 года. Съѣздъ организовался по почину Омскаго отдѣла Московскаго общества сельскаго хозяйства, для обсужденія нуждъ сельскаго хозяйства Западной Сибири. Программа съѣзда была очень обширна и выполнена лишь отчасти. Отмѣтимъ нѣкоторые доклады и вызванные ими постановленія съѣзда.

Изъ доклада агронома С. И. Синцовскаго «Объ организаціи агрономической помощи въ Сибирскомъ казачьемъ войскѣ» выяснилось, что сельское хозяйство населенія казачьихъ войскъ въ Сибири очень примитивно и пока даетъ средства къ существованію казакамъ лишь потому, что еще имѣются цѣлинныя земли; но распаханныя—уже послѣ трехъ урожаевъ даютъ не обезпеченныя

*

жатвы, зачастую очень ничтожныя, въ зависимости отъ атмосферныхъ осадковъ. Затѣмъ, для поднятія хозяйства на земляхъ Сибирскихъ казаковъ, на первомъ планѣ необходимо поставить: борьбу съ сорными травами, накопленіе влаги въ почвѣ, учрежденіе пунктовъ для очистки посѣвного зерна, которое теперь крайне засорено, учрежденіе товариществъ, для открытія сельскохозяйственныхъ заводовъ и мелкаго кредита, вызвать къ жизни такія отрасли хозяйства, какъ маслодѣліе, скотоводство, пчеловодство и др. Для этого докладчикъ отмѣтилъ необходимость института участковыхъ агрономовъ, инструкторовъ, распорядительной и исполнительной агрономической организаціи. Хотя докладъ имѣлъ въ виду интересы Сибирскаго казачьяго войска, которое въ Западной Сибири владѣетъ лишь 5.000.000 дес. земли, но съѣздъ, признавая вообще недостаточность агрономической помощи населенію въ Западной Сибири, пришелъ къ заключенію, что дѣло агрономической помощи населенію Западной Сибири можетъ быть поставлено прочно лишь при условіи созданія стройной системы и объединенія его въ рукахъ близкаго къ населенію органа, каковымъ является земство. Поэтому съѣздъ призналъ, что на успѣхъ широкой агрономической организаціи въ краѣ можно разсчитывать лишь тогда, когда въ краѣ будетъ введено самоуправленіе въ лицѣ земскихъ учрежденій.

Затѣмъ вызвали большой интересъ доклады: Карзина къ вопросу о борьбѣ съ засухами въ Западной Сибири и Нѣмцевича о способахъ борьбы съ засухой, дополненные нѣкоторыми сообщеніями изъ опытовъ и наблюденій, по существу докладовъ—Сладковымъ и Шварцемъ. Оба доклада и сообщенія заключали очень много указаній изъ практики о мѣрахъ накопленія, сохраненія и бережливаго использованія почвенной влаги. Карзинъ для степного въ Западной Сибири района полагаетъ, что «ранній чистый лѣтній паръ» является тѣмъ могучимъ средствомъ, которое исключительно въ состояніи обезпечить населеніе урожаемъ и предупредить голодовку, подобную пережитой въ 1911 году населеніемъ Западной Сибири, несмотря на свое многоземелье. Затѣмъ къ общимъ мѣрамъ борьбы съ засухами Карзинъ предлагалъ: обосновать изученіе элементовъ климата и метеорологическія наблюденія, имѣя въ виду борьбу съ засухами; вести изученіе почвъ въ Западной Сибири по районамъ, положивъ въ основу классификацію почвъ по физическимъ свойствамъ и химическому составу, изслѣдовать почвы относительно влаги, способствовать установленію правильныхъ сѣвооборотовъ, имѣя въ виду обезпеченіе скота кормомъ—отъ посѣвовъ кормовыхъ травъ; изученіе сортовъ хлѣбовъ и травъ; желательна также

селекція культурныхъ и дикорастущихъ травъ. Нѣмцевичъ въ своемъ докладѣ особенно настаивалъ на пропашкѣ посѣвовъ по его способу (модифицированному способу г. Овсинскаго). Сравнительно съ посѣвомъ обыкновеннымъ, ростъ растеній между рядной культуры былъ лучше и урожай получился выше; кромѣ того, получалась экономія въ сѣменахъ. Г. И. Шварцъ указалъ на практикуемый имъ способъ борьбы съ засухами, направленный главнымъ образомъ къ сохраненію влаги. На мягкихъ земляхъ это достигается примѣненіемъ чернаго пара; при поднятіи же нови—укатываніемъ тяжелымъ каткомъ, вслѣдъ за плугомъ—съ цѣлью уничтоженія продушинъ (пустотъ)—и разрыхленія верхняго слоя, тоже непосредственно за каткомъ, дисковыми и простыми боронами. Въ имѣніи Шварца примѣняется кромѣ того снѣгопаханіе деревянными снѣгопахами. Сладковъ въ своемъ докладѣ констатируетъ засухоустойчивость и способность переносить безснѣжныя суровыя зимы нѣкоторыхъ растеній (костеръ безостый, фіолетовая люцерна и эспарцетъ). Карзинъ отмѣчаетъ также злакъ житнякъ и буркунъ.

Необыкновенно живой интересъ возбудилъ докладъ Карзина «Условія аренды земель войскового запаса Сибирскаго казачьяго войска Акмолинской области». Лѣтъ 12 тому назадъ Войсковымъ хозяйственнымъ правленіемъ были выработаны арендные договоры для отдачи въ арендное пользованіе свободныхъ земель, на срокъ 12—24 года, съ обязательствами для арендаторовъ вести, такъ сказать, показательное хозяйство, съ примѣненіемъ раціональныхъ пріемовъ по скотоводству, полеводству и техническимъ производствамъ; въ частности же: для арендаторовъ обязательно обводненіе участковъ, устройство паровыхъ мельницъ, маслобоенъ, кирпичныхъ заводовъ и т. п.; разведеніе культурныхъ породъ скота съ раздачей казачьему населенію производителей для скрещиванія съ мѣстнымъ скотомъ; устройство опытнаго поля, разведеніе наиболѣе пригодныхъ для данной мѣстности хлѣбныхъ растеній и травъ, охрана лѣсовъ, лѣсоразведеніе и пр. Съ 1906 г. возникли между Войсковымъ правленіемъ и арендаторами недоразумѣнія на почвѣ, такъ называемаго, нарушенія договоровъ, и къ арендаторамъ стали предъявляться требованія «очистить участокъ въ 4-хъ мѣсячный срокъ». Подобнаго рода выдвореніе арендаторовъ съ земель, сданныхъ на 24 года, когда не прошло и 5 лѣтъ пользованія, безъ вознагражденія за трудъ и затраченный капиталъ, равносильно полному разоренію арендаторовъ, сдѣлавшихъ затраты на постройки, обводненіе, закупку скота и т. п. Въ концѣ концовъ, арендаторамъ въ 1911 году объявлено, что арендные договоры, заключенные ими съ Войсковымъ правленіемъ на 24 года

не дѣйствительны, потому что оно не имѣло права сдавать казачьи земли на срокъ свыше 12 лѣтъ. Тѣмъ же арендаторамъ, у которыхъ истекъ 12 лѣтній срокъ, предложено возобновить аренду на новое 12-ти лѣтіе, но условія настолько тяжелы, что арендаторы принуждены ликвидировать свои дѣла.

По отношенію положенія аренды казачьихъ земель съѣздъ постановилъ: 1) ходатайствовать о скорѣйшемъ изданіи и проведеніи въ жизнь закона, облегчающаго насажденіе въ Сибири частновладѣльческихъ культурныхъ хозяйствъ, которыя оказали бы вліяніе на упорядоченіе крестьянскаго хозяйства въ смыслѣ распространенія пріемовъ правильнаго веденія хозяйства. Въ виду же того, что краткосрочная аренда не допускаетъ веденія культурнаго хозяйства и поощряетъ лишь хозяйства хищническія — 2) возбудить ходатайство предъ Военнымъ Министерствомъ и предъ Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія о томъ, чтобы не создавались тяжелыя условія для культурныхъ хозяйствъ на арендныхъ земляхъ Сибирскаго казачьяго войска и чтобы назначена была вѣдомствами особая комиссія изъ спеціалистовъ для выясненія роли указанныхъ хозяйствъ въ развитіи сельскохозяйственной жизни края.

По вопросу «о нуждахъ сельскохозяйственнаго образованія въ Западной Сибири» съѣздъ призналъ: 1) необходимость въ возможно скоромъ времени существующія въ Западной Сибири низшія сельскохозяйственныя школы преобразовать по Положенію 26 мая 1904 г. о сельскохозяйственномъ образованіи; 2) необходимость скорѣйшаго открытія въ Омскѣ средняго сельскохозяйственнаго культуръ-техническаго училища, проектъ котораго выработанъ въ ноябрѣ 1911 г., въ особомъ совѣщаніи; 3) насущною потребностью открытіе для Западной Сибири и Степного края высшаго сельскохозяйственнаго учебнаго заведенія въ г. Омскѣ.

По докладу Хаберова «о содѣйствіи Государственнымъ Банкомъ мелкимъ кредитнымъ учрежденіямъ и обществамъ взаимнаго кредита» съѣздъ постановилъ: 1) ходатайствовать предъ Министромъ Финансовъ о томъ, чтобы Государственнымъ Банкомъ оказывалась возможная поддержка какъ существующимъ обществамъ взаимнаго кредита и мелкимъ кредитнымъ учрежденіямъ, такъ и содѣйствіе къ образованію въ Западной Сибири и Степномъ краѣ указанныхъ обществъ и учрежденій; 2) чтобы въ составъ учетныхъ комитетовъ Государственнаго Банка входили, съ правомъ рѣшающаго голоса, представители Биржевыхъ Комитетовъ.

Въ заключеніе отмѣтимъ еще два постановленія съѣзда: а) по во-

просу о важности для Западной Сибири развитія кустарныхъ промысловъ, и б) объ устройствѣ въ краѣ мелкихъ выставокъ съ спеціальнымъ характеромъ, напр.: сѣмянъ, скота, масла и принадлежностей молочнаго хозяйства и т. п. По первому вопросу съѣздъ постановилъ: просить сельскохозяйственныя общества Западной Сибири и Степного края заняться изученіемъ кустарнаго дѣла въ районахъ дѣятельности сельскохозяйственныхъ обществъ и выясненіемъ мѣръ, необходимыхъ для развитія этихъ промысловъ, а также ходатайствовать о командированіи спеціалистовъ по кустарнымъ производствамъ: въ Акмолинскую область по кожевенному дѣлу и въ Тобольскую—по мѣхамъ. По второму вопросу съѣздомъ постановлено: признать желательнымъ устройство періодическихъ, близкихъ къ населенію мелкихъ выставокъ спеціальнаго характера, каковымъ выставкамъ съѣздъ придаетъ особое значеніе.

Первый съѣздъ дѣятелей по селекціи сельскохозяйственныхъ растеній, сѣменоводству и распространенію сѣменного матеріала, въ г. Харьковѣ. Съѣздъ состоялся съ 10 по 15 января 1911 г. Самый съѣздъ привлекъ до 200 участниковъ. Всего доставлено было 89 докладовъ, изъ коихъ заслушано 68 въ слѣдующихъ секціяхъ: I селекція сельскохозяйственныхъ растеній, II сѣменоводства, III распространеніе сѣменного матеріала и IV плодовое сортоводство.

I. По основнымъ вопросамъ организаціи въ Россіи селекціи сельскохозяйственныхъ растеній состоялись слѣдующія главнѣйшія постановленія:

1) Съ улучшеніемъ преподаванія селекціи въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ, слѣдуетъ теперь же приложить заботы объ открытіи селекціонныхъ учрежденій, предназначенныхъ для разрѣшенія опредѣленныхъ практическихъ задачъ *(по докладу проф. Будрина)*.

2) Учрежденія эти должны быть снабжены обстановкой и средствами, которыя должны постепенно увеличиваться, по мѣрѣ того, какъ будутъ расширяться селекціонныя работы.

3) Въ началѣ дѣятельности главнѣйшими задачами селекціонныхъ учрежденій будутъ: изученіе сортовъ, акклиматизація новыхъ растеній и собственно селекціонныя работы по улучшенію и выведенію наиболѣе важныхъ для даннаго района растеній.

4) Успѣхъ дѣла находится въ зависимости отъ сосредоточенія работъ на ограниченномъ числѣ растеній, сообразно съ наличными средствами селекціоннаго учрежденія.

По вопросу «желательная организація селекціонныхъ учрежденій» *(докладъ В. В. Таланова)* постановлено между прочимъ:

1) Для скорѣйшаго осуществленія мѣропріятій по селекціи, въ Россіи необходимы общественная и частная иниціативы и возможно широкое содѣйствіе правительства, съ отпускомъ достаточныхъ для того средствъ.

2) Основными задачами селекціонныхъ учрежденій должны быть: а) изученіе и испытаніе существующихъ и созданіе новыхъ сортовъ посредствомъ научныхъ методовъ, но въ тѣсной связи и въ полномъ единеніи съ практическими запросами мѣстнаго хозяйства, и б) возможное содѣйствіе самодѣятельности самого населенія въ области распространенія наилучшихъ сортовъ воздѣлываемыхъ растеній.

3) Работа селекціонныхъ организацій должна распространяться не только на селекцію извѣстныхъ сортовъ, но и на изученіе дикорастущихъ и акклиматизацію введенныхъ изъ другихъ районовъ сортовъ растеній, способствуя въ то же время распространенію лучшихъ изъ нихъ среди населенія.

4) Во главѣ селекціонныхъ организацій должны стоять селекціонные отдѣлы областныхъ станцій, работающіе въ полномъ согласованіи, съ направленіемъ работъ другихъ отдѣловъ станціи.

5) Сѣть селекціонныхъ учрежденій данной области, должна состоять изъ: селекціоннаго отдѣла областной станціи, сѣти сортоиспытательныхъ и селекціонныхъ участковъ, примѣнительно къ отдѣльнымъ почвенноклиматическимъ районамъ области, полей размноженія и сѣменныхъ участковъ въ частныхъ имѣніяхъ, организуемыхъ при содѣйствіи селекціонныхъ учрежденій и, наконецъ, сѣти показательныхъ участковъ.

6) Въ видахъ систематической селекціи наилучшихъ сортовъ, устраивается сѣть селекціонныхъ участковъ какъ при самой станціи, такъ и въ связи съ сортоиспытательными полями и участками.

7) Съ цѣлью массоваго размноженія наилучшихъ сортовъ, селекціонныя организаціи оказываютъ содѣйствіе по устройству полей размноженія и сѣменныхъ хозяйствъ, спеціализировавшихся на отдѣльныхъ сортахъ и могущихъ положить начало будущимъ союзамъ сѣменоводовъ.

По докладу Б. К. Енкена «къ вопросу объ организаціи сельскохозяйственной селекціи въ Россіи» вынесено было 8 постановленій, большая часть которыхъ исчерпана вышеприведенными положеніями. Дополненіемъ къ нимъ могутъ служить высказанныя пожеланія: 1) чтобы центральное (селекціонное) учрежденіе организовало импортъ иностранныхъ новыхъ растеній, при чемъ допускается, что эта задача лучше можетъ быть выполнена центральнымъ органомъ по прикладной ботаникѣ, и 2) въ виду принципіальнаго принятія Государственной Думой законопроекта по опытному дѣлу, признать необходимымъ созывъ

областныхъ совѣтовъ въ мѣстахъ, гдѣ уже имѣются опытныя учрежденія, для дальнѣйшей разработки вопроса объ объединеніи опытнаго дѣла и селекціи.

По докладу В. В. Винера «о раздѣленіи селекціонныхъ работъ по районамъ» вынесено 10 положеній, сущность которыхъ сводится къ тому, что для Россіи недостаточно 3—4 селекціонныхъ станцій, что необходимо учрежденіе отдѣловъ прикладной ботаники во всѣхъ естественныхъ районахъ Россіи, что производство сѣмянъ въ большемъ количествѣ, чѣмъ это требуется для сѣти мѣстныхъ опытныхъ учрежденій—нежелательно, что обособленіе селекціонныхъ станцій отъ другихъ отдѣловъ растеніеводства для успѣшности селекціонныхъ работъ нежелательно—и что, наконецъ, желательно начинать изученіе и селекцію всѣхъ важнѣйшихъ сельскохозяйственныхъ растеній даннаго района и, въ связи съ результатами этого предварительнаго испытанія, сосредоточиться на выведеніи немногихъ новыхъ сортовъ.

Доклады: *В. Я. Юрьева* «выборъ очередныхъ растеній для селекціи» и «объ организаціи селекціонныхъ станцій», *П. П. Коржова* «входитъ ли испытаніе сортовъ на урожайность въ программу дѣятельности селекціонныхъ станцій», *Б. Н. Рождественскаго* «о постановкѣ опытовъ съ сортами сельскохозяйственныхъ растеній», *В. В. Винера* «объ усовершенствованіи способовъ испытанія сортовъ сельскохозяйственныхъ растеній» и др.—своими постановленіями и положеніями касались или деталей въ общемъ вопросѣ о селекціи растеній, или являлись преждевременными пожеланіями, а потому остались открытыми.

По двумъ докладамъ: *Д. Л. Рудзинскаго* «о подготовкѣ спеціалистовъ по сортоводству» и проф. *В. В. Колкунова* «къ вопросу объ организаціи селекціонныхъ станцій и объ учрежденіи каѳедръ по селекціи, съѣздъ принялъ слѣдующее постановленіе: признать желательнымъ учрежденіе каѳедръ по біологіи растеній при университетахъ и сельскохозяйственныхъ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ; для цѣлесообразной же организаціи каѳедръ біологіи, необходимо оборудованіе ихъ соотвѣтствующими учебно-вспомогательными учрежденіями.

II. По частнымъ вопросамъ селекціи сельскохозяйственныхъ растеній заслушано 10 докладовъ, а именно: три «о селекціи свеклы» *(Ц. В. Рытеля, Э. Ю. Заленскаго и І. С. Скордскаго)*. Такъ какъ селекція сахарной свекловицы уже теперь доведена до высокой степени практичности, то съѣздъ привѣтствовалъ раціональную, отвѣчающую русскимъ условіямъ, постановку этого дѣла и пожелалъ ему развиваться въ томъ же направленіи. По докладу *П. А. Пульмана* «о работахъ по сортоводству на Богородицкомъ опытномъ

полѣ»—съѣздъ отмѣтилъ полезность связи опытнаго поля и «бюро по сельскохозяйственной прикладной ботаникѣ», благодаря которой, при посредствѣ опытнаго поля вводятся въ культуру опредѣленныя ботаническія формы, отчего ожидаются практическіе результаты. По докладу *С. С. Щуко* «задачи селекціонной станціи въ Таврической губ.»—съѣздъ призналъ желательнымъ возникновеніе въ Крыму селекціонной станціи, въ виду важности для этого края выбора культурныхъ растеній, отвѣчающихъ мѣстнымъ климату и почвѣ.

Докладъ *А. А. Ячевскаго* «о значеніи селекціи въ дѣлѣ борьбы съ грибными болѣзнями культурныхъ растеній»—вызвалъ слѣдующее постановленіе съѣзда: въ виду важнаго значенія для селекціи—выведенія устойчивыхъ противъ болѣзней сортовъ воздѣлываемыхъ растеній, какъ наиболѣе правильнаго способа борьбы съ грибными болѣзнями—обращаетъ особое на этотъ предметъ вниманіе селекціонеровъ. При этомъ слѣдуетъ особенно заняться изученіемъ ржавчинныхъ грибковъ, поражающихъ злаки, противъ которыхъ мѣры лѣченія по большей части не примѣнимы. При селекціонныхъ и другихъ опытныхъ станціяхъ должны быть учреждены микологическія лабораторіи.

По докладу *И. Н. Клингена* «новая система полеводства, основанная на тѣснѣйшей связи съ пчеловодствомъ, и роль селекціи въ осуществленіи этой задачи»—съѣздъ призналъ желательнымъ, въ виду представленныхъ докладчикомъ данныхъ—производство опытовъ.

III. По вопросамъ сѣменоводства и распространенія сѣменного матеріала:

По докладу *В. Э. Брунста* «правительственное и общественное содѣйствіе въ дѣлѣ организаціи сѣменныхъ хозяйствъ» съѣздъ призналъ возможнымъ ходатайствовать передъ правительствомъ: 1) объ измѣненіи существующаго льготнаго тарифа, поднявъ количество перевозимыхъ сѣмянъ съ 30 до 100 пудовъ—для Европейской Россіи и до одного вагона для Сибири, и 2) распространить льготную перевозку на всѣ сѣмена, являющіяся объектами торговли.

По докладу *Г. Г. Дибольда* «контроль надъ производствомъ сѣмянъ» съѣздъ согласился съ тезисами докладчика и призналъ, что: 1) для квалификаціи сѣмянъ недостаточно одного опредѣленія ихъ хозяйственной годности, но необходимо контроль общественныхъ организацій надъ сѣменнымъ дѣломъ распространить на самое производство сѣменного матеріала, путемъ инспектированія и ознакомленія съ условіями продукціи сѣмянъ на мѣстахъ и на корню; 2) контроль надъ сѣменоводствомъ долженъ обнимать собою лишь внѣшнія условія производ-

ства сѣмянъ, при чемъ собираніе данныхъ, касающихся индивидуальныхъ свойствъ растеній, какъ-то: урожайность при разныхъ условіяхъ произростанія, склонность къ осыпанію, полеганію, вымерзанію, вымоканію, захвату, ржавчины, времени вызрѣванія—можетъ быть отнесена лишь къ желательнымъ; контроль надъ сортоводствомъ долженъ быть сосредоточенъ въ рукахъ опытныхъ, преимущественно селекціонныхъ, учрежденій и обнимать собою: а) типичность сорта, отличающую его отъ родственныхъ ему сортовъ и дѣлающую данный сортъ заслуживающимъ особой номенклатуры или нумераціи; б) чистокровность (однотипичность) сорта, и в) константность его. Расы, удовлетворяющія этимъ требованіямъ, подлежатъ особой регистраціи и должны быть внесены въ «сѣменныя племенныя книги»; 3) контроль надъ сѣменоводствомъ можетъ быть отнесенъ на мѣстныя средства; контроль же надъ сортоводствомъ—на средства вѣдомства Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія.

По докладу *А. И. Бабича* «къ вопросу о раціональной постановкѣ сѣменной торговли» съѣздъ призналъ всѣ положенія докладчика, сущность которыхъ сводится къ слѣдующему: 1) вопросъ объ улучшеніи условій сѣменной торговли тѣсно связанъ съ вопросомъ о массовомъ улучшеніи производимаго сѣменного матеріала. Производство и сбытъ сѣменного матеріала требуютъ помощи и содѣйствія со стороны правительства и мѣстныхъ общественныхъ учрежденій. Однимъ изъ видовъ помощи признается объединеніе сѣменоводовъ въ союзы по производству и сбыту сѣмянъ; 2) для полученія сѣменного матеріала, удовлетворяющаго своему назначенію, необходимо организовать общественный контроль сѣменного матеріала на мѣстахъ его производства. Кромѣ районныхъ контрольныхъ сѣменныхъ станцій, необходима организація испытательныхъ сѣменныхъ пунктовъ при уѣздныхъ земскихъ или общественныхъ складахъ; 3) чтобы сблизить производителей сѣмянъ съ потребителями, желательно: а) собираніе свѣдѣній о производствѣ сѣмянъ въ данномъ районѣ и опубликованіе этихъ свѣдѣній въ мѣстныхъ органахъ, и б) устройство сѣменныхъ выставокъ-базаровъ. Въ видахъ же освѣдомленія заинтересованныхъ лицъ и учрежденій о положеніи въ данное время сѣменного рынка въ Россіи и за границей, желательно изданіе правительствомъ бюллетеней или спеціальной газеты; 4) желательно установить, въ законодательномъ порядкѣ, обязательную гарантію продавцами извѣстныхъ качествъ сѣмянъ; каждая партія сѣмянъ, направляемая въ складъ, должна сопровождаться фактурой съ указаніемъ сорта, % примѣси и % всхожести, съ возложеніемъ на продавца отвѣтственности за обманъ или фальсификацію. Чтобы послѣднее тре-

бованіе было дѣйствительнымъ, необходимо учрежденіе инспекціи надъ сѣменными транспортами и складами.

Въ развитіе положеній доклада г. Бабича, съѣздъ призналъ желательнымъ: 1) періодическое описаніе существующихъ сѣменныхъ хозяйствъ мѣстными общественными учрежденіями; изданіе вѣдомствомъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія «Справочника» о существующихъ сѣменныхъ хозяйствахъ въ Россіи и разработку правительствомъ, при содѣйствіи мѣстныхъ общественныхъ учрежденій, общаго кооперативнаго законодательства. Затѣмъ—для огражденія интересовъ сельскихъ хозяевъ и снабженія ихъ сѣменнымъ матеріаломъ опредѣленнаго качества, желательно, чтобы сѣменоторговцы входили въ особый договоръ съ районными сѣменными контрольными станціями, а также—изданіе спеціальныхъ законовъ о сѣменоторговлѣ и злоупотребленіяхъ въ ней. Наконецъ, высказано было пожеланіе, чтобы земскія и др. общественныя учрежденія, сосредоточивъ въ своихъ рукахъ сѣменоторговлю и добровольно подчинившись контролю, послужили бы въ этомъ отношеніи примѣромъ для частныхъ сѣменоторговцевъ; для широкаго же распространенія между хозяевами свѣдѣній по сѣменовѣдѣнію и пр., высказано желаніе объ изданіи соотвѣтствующихъ брошюръ, листковъ, устройство чтеній, бесѣдъ, сѣменныхъ выставокъ и безплатное изслѣдованіе контрольными сѣменными станціями сѣменного товара, производимаго сельскими хозяевами.

Докладъ *Н. С. Барабошкина* «сѣменныя контрольныя станціи въ Россіи» своими положеніями, принятыми съѣздомъ, подтвердилъ лишь положенія доклада г. Бабича.

Изъ доклада *Б. Л. Исаченко* «станціи для испытанія сѣмянъ въ Россіи, ихъ дѣятельность и задачи» выяснилось, что до открытія необходимаго числа контрольныхъ станцій слѣдуетъ мѣстный контроль надъ сѣменоторговлей осуществлять хотя бы при посредствѣ станцій для изслѣдованія сѣмянъ, а для этого необходимо изданіе обязательныхъ постановленій по сѣменоторговлѣ земствами, городами и т. п. Эти постановленія должны обязывать сѣменоторговцевъ снабжать посѣвной товаръ фактурами, въ которыхъ обозначено качество и происхожденіе товара. При несоотвѣтствіи дѣйствительнаго качества съ объявленнымъ, сѣменоторговцы обязываются руководствоваться при расцѣнкѣ товара выработанными для этого правилами. Въ связи съ докладомъ г. Исаченко, съѣздъ выразилъ желаніе, чтобы существующая въ Петербургѣ Станція для изслѣдованія сѣмянъ реорганизована была въ учрежденіе научно-прикладного характера въ интересахъ сѣменоводства, и затѣмъ—чтобы станціи для изслѣдованія сѣмянъ издавали свои

ежегодные отчеты, а также свѣдѣнія о среднихъ нормахъ качества сѣменного товара.

В. Д. Огіевскій докладомъ «сѣменная опытная контрольная станція при Лѣсномъ Департаментѣ» отмѣтилъ необходимость созвать съѣздъ завѣдывающихъ контрольными станціями для выработки общихъ пріемовъ испытанія сѣмянъ въ виду того, что въ настоящее время при испытаніи сѣмянъ какъ въ Россіи, такъ и за границей, изслѣдователи пользуются разными методами, приборами и т. п., а вслѣдствіе этого пробы, взятыя отъ однихъ и тѣхъ же сѣмянъ, могутъ давать различные результаты, что подрываетъ довѣріе къ станціямъ. Съѣздъ призналъ созывъ съѣзда въ указанномъ направленіи весьма желательнымъ.

Въ докладѣ *В. В. Винера* «одна изъ формъ общественнаго контроля надъ сѣменами» указанъ цѣлый рядъ правилъ относительно экспертизы сѣмянъ, доставляемыхъ на выставки, при чемъ докладчикъ рекомендуетъ вести изслѣдованіе сѣмянъ для экспертизы по способамъ, выработаннымъ заграничными опытными учрежденіями (напр., по инструкціи союза нѣмецкихъ опытныхъ станцій) и русскими (по пріемамъ, выработаннымъ на Шатиловской опытной станціи). Въ частности докладчикъ требуетъ, чтобы сѣмена на выставку доставлялись по меньшей мѣрѣ за двѣ недѣли до открытія выставки, а изслѣдованія сѣмянъ—заканчивать за 3 дня до открытія выставки; къ этому времени должна быть собрана и экспертная комиссія, всѣ же данныя, относящіяся до изслѣдованія сѣмянъ и заключенія экспертовъ, должны быть объявлены съ открытіемъ выставки, одновременно съ раздачей наградъ, чтобы покупатели могли оріентироваться среди экспонатовъ. Покупателями же должны явиться главнымъ образомъ земскіе сѣменные склады, въ видахъ обезпеченія населенія улучшенными сѣменами, при чемъ склады при выборѣ товара будутъ руководствоваться указаніями экспертныхъ комиссій, а не собственными взглядами и рыночными требованіями. Ко времени сѣменной выставки должны быть организованы испытанія и конкурсы (также выставки) сортировальныхъ машинъ, публичныя лекціи и доклады, засѣданія мѣстныхъ сельскохозяйственныхъ обществъ и агрономическихъ учрежденій земствъ.

Докладъ проф. *П. В. Будрина* «о значеніи сѣменного обмѣна между различными по своимъ особенностямъ районами страны» вызвалъ слѣдующія положенія: 1) обмѣнъ сѣмянъ между отдѣльными районами страны и даже между отдѣльными странами вполнѣ допустимъ, а вслѣдствіе этого отдѣльные районы до извѣстной степени могутъ спеціализироваться на производствѣ извѣстнаго рода сѣмянъ; 2) желательно, чтобы районъ массоваго производства сѣмянъ даннаго растенія обслу-

живалъ возможно обширную область другого района, такъ какъ при такихъ условіяхъ можно разсчитывать на болѣе дешевое производство посѣвного матеріала и 3) для Россіи важно было бы опредѣленіе границы массоваго производства сѣмянъ: льна—на волокно, конопли, клевера и др. кормовыхъ травъ, сахарной свеклы, картофеля, техническихъ растеній и хлѣбовъ.

IV. По вопросамъ плодоваго сортоводства были представлены доклады: *В. В. Пашкевича* «плодовое сортоводство и сортовѣдѣніе», «о ксеніяхъ въ плодоводствѣ и постановкѣ огороднаго и садоваго сѣменоводства», и *А. А. Потебни* «значеніе отбора сортовъ и гибридизаціи въ плодоводствѣ» и *И. И. Григорьева* «мѣстные сорта, какъ основаніе промышленнаго плодоводства» и «опытно-показательные огороды въ дѣлѣ испытанія и распространенія сортовъ». По обсужденіи этихъ докладовъ, съѣздъ постановилъ: 1) признать необходимымъ основаніе порайонныхъ опытныхъ помологическихъ станцій и отдѣловъ плодоводства при существующихъ опытныхъ сельскохозяйственныхъ станціяхъ, а также учрежденіе сѣти опытныхъ садовъ и огородовъ; 2) ходатайствовать предъ правительствомъ о командированіи лицъ съ соотвѣтствующей подготовкою какъ въ русскія садовыя учрежденія для изученія техники плодоводства, такъ и на иностранныя опытныя станціи садоводства для подготовки къ научнымъ работамъ по плодоводству; 3) сознавая трудность учрежденія высшаго учебнаго заведенія по садоводству, съѣздъ призналъ необходимымъ учрежденіе каѳедръ плодоводства и огородничества при высшихъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеніяхъ, о чемъ и возбудить ходатайство предъ правительствомъ; 4) желательно премированіе новыхъ цѣнныхъ для даннаго района сортовъ плодовыхъ растеній, а также спеціальныхъ сочиненій по плодовому сортоводству и садовому сѣменоводству, о чемъ и возбудить ходатайство предъ правительствомъ, и 5) ходатайствовать предъ правительствомъ о подготовкѣ спеціалистовъ по огородному и плодовому сѣменоводству и объ организаціи консультаціи въ этой области.

V. Заключительныя постановленія.

Заслушавъ сообщеніе о пожертвованіи П. И. Харитоненко 4.000 р. на нужды Харьковской селекціонной станціи, съѣздъ выразилъ жертвователю глубокую благодарность.

По предложенію П. А. Пахомова съѣздъ постановилъ просить Департаментъ Земледѣлія о проведеніи въ жизнь ходатайствъ съѣзда и содѣйствовать осуществленію пожеланій съѣзда.

По предложенію А. А. Бычихина объ опубликованіи труда Гельмана

«нѣмецкое сортоводство», съѣздъ постановилъ: просить совѣтъ Харьковскаго сельскохозяйственнаго общества войти въ оцѣнку означеннаго труда и признанія желательности его перевода. Въ случаѣ положительности заключенія о достоинствѣ соч. Гельмана—ходатайствовать передъ Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія о напечатаніи перевода книги Гельмана.

Кромѣ приведенныхъ выше докладовъ, было заслушано съѣздомъ еще 13 докладовъ, которые, въ виду ихъ освѣдомительнаго характера, приняты съѣздомъ къ свѣдѣнію, авторамъ же ихъ выражена благодарность.

Ташкентская выставка плодоводства, виноградарства, винодѣлія, огородничества, пчеловодства и др., съ 28 сентября по 1 октября 1911 г. ***Отдѣлъ плодоводства*** въ количественномъ и качественномъ отношеніи занималъ особенно выдающееся положеніе. Въ немъ приняли участіе экспонаты 9-ти казенныхъ учежденій края: 1) Туркестанская опытная сельскохозяйственная станція, 2) Голодностепское опытное поле, 3) Андижанское опытное поле, 4) показательное хозяйство въ Голодной степи, 5) показательное хозяйство въ Капланбекѣ, 6) казенное имѣніе Капланбекъ, 7) Самаркандская школа садоводства, виноградарства и винодѣлія, 8) Вѣрненская школа садоводства и 9) Копальская сельскохозяйственная школа, а также — 30 выдающихся частныхъ плодовыхъ садовъ.

Туркестанская опытная сельскохозяйственная станція цѣлымъ рядомъ свѣдѣній ознакомила посѣтителей съ организаціей самой станціи и съ ея культурнымъ воздѣйствіемъ на населеніе. На выставку доставлено было 25 сортовъ яблокъ, 18 сортовъ грушъ и 17 сортовъ винограда. Изъ яблокъ слѣдуетъ отмѣтить — ренеты симиренко, ананасный, ландсберга, орманскій, обердика, бреда, розмаринъ бѣлый, кандили и др. Изъ грушъ—бере-диль, б. гарданпонъ, б. штеркмана, кюре, проф. гарничъ-гарницкій и др. Почти всѣ экспонированные сорта яблокъ и грушъ представлены были также и въ сушеномъ видѣ. Чтобы получить сушеный матеріалъ болѣе красивый, нарѣзанные предварительно кружками, сырые плоды немного окуривались парами сѣры (въ теченіе 5 минутъ). По выходу сушенаго матеріала болѣе выгодными оказались тѣ сорта яблокъ, которые по величинѣ не превосходили $5^1/_2$—$6^1/_2$ сантиметровъ въ діаметрѣ; по цвѣту же — болѣе привлекательными получались тѣ, которые были на вкусъ средней кислотности и менѣе вяжущи, т. е. спѣлыя, но не перезрѣлыя яблоки. Изъ сортовъ винограда, повидимому, станція покровительствуетъ нѣсколькимъ сортамъ муската (александрійскій, венгерскій, бѣлый, розовый и черный), затѣмъ—сортамъ «кавказъ»,

шабелла, паркентъ, опорто и др. Представленные образцы однолѣтнихъ привитыхъ плодовыхъ саженцевъ свидѣтельствовали, что привитые на дичкахъ яблони были мощнѣе и рослѣе привитыхъ на дусенѣ и парадизкѣ; то же можно замѣтить и относительно грушъ: привитыя на дичкахъ мощнѣе привитыхъ на айвѣ. Помимо яблокъ и грушъ, станція представила на выставку 44 сорта картофеля, между которыми изъ столовыхъ сортовъ отмѣтимъ средне-ранніе «пуританинъ», желтый мучной шаръ, «драгоцѣнный камень» и іюльскій, изъ нихъ самый урожайный — «драгоцѣнный камень», урожай котораго съ десятины достигалъ 1.029 пудовъ, т. е. болѣе, чѣмъ вдвое другихъ сортовъ этой группы. Изъ средне-позднихъ сортовъ выдающимся по урожаю и вкусовымъ достоинствамъ слѣдуетъ отмѣтить сортъ «на высотѣ», доставляющій съ десятины свыше 1.000 пудовъ клубней.

Плодоводственная дѣятельность *опытнаго поля въ Голодной степи* нельзя назвать выдающеюся, что находится въ связи съ заложеніемъ садовъ на солонцевой почвѣ, съ высокимъ уровнемъ богатой солями грунтовой воды. Весьма важны для практики плодоводства на солонцахъ тѣ указанія, которыя даетъ опытъ Голодной степи, а именно: выяснилось, что сильное засоленіе почвы всего лучше выдерживаютъ груша и айва. Въ ряду мѣръ борьбы съ засоленностью почвы признано полезнымъ междурядія въ плодовомъ саду держать подъ культурою люцерны, которая отлично уживается на солонцахъ, благотворно вліяя на нихъ отѣненіемъ, уменьшая испареніе, замедляя капиллярное поднятіе соленыхъ грунтовыхъ водъ и предотвращая кристаллизацію и скопленіе солей въ верхнихъ горизонтахъ. Виноградъ на солонцахъ развивается также плохо; да и изъ принявшихся много потомъ погибаетъ. Лучше приживается на солонцахъ сортъ винограда «мускатъ венгерскій» затѣмъ «хусайне», отчасти мальбекъ и рислингъ. Изъ персиковъ сортъ «питмастонъ» даетъ на солонцахъ выдающіеся по виду и вкусу плоды. Огородничество на опытномъ полѣ тоже не принадлежитъ къ благодарнымъ; лучше развиваются томаты, редисъ, рѣдька и особенно огурцы. Изъ ягодныхъ кустовъ лучше всего произростаетъ крыжовникъ и очень плохо смородина.

Показательное хозяйство въ Голодной степи, въ поселкѣ Спасскомъ Кузьмы Ретунскаго выставило отличныя яблоки ренетъ симиренко и груши бере-наполеонъ; награждено малой серебряной медалью и выдачею 60 р.

Самаркандская школа садоводства экспонировала, кромѣ свѣжихъ фруктовъ, продукты огневой и солнечной сушки. Особенно выдающимся былъ изюмъ, по качествамъ не уступающій заграничнымъ сортамъ; изюмъ же

сортъ «таифи» даже превосходилъ заграничный. Вообще сушеные плоды и овощи Самаркандской школы садоводства на столько хороши, что могутъ конкурировать съ лучшими иноземными образцами сушеныхъ овощей и фруктовъ.

Изъ садовъ *Вѣрненской школы садоводства* доставлено было 9 сортовъ яблокъ, между которыми особенно выдѣлялись: апортъ, грушевка и зоря какъ крупностью размѣровъ, такъ и красотою.

Изъ частныхъ экспонентовъ въ отдѣлъ плодоводства (всего 30 экспонентовъ, доставившихъ до 600 экспонатовъ) на первомъ мѣстѣ слѣдуетъ поставить экспонаты *промышленнаго и торговаго товарищества «Владиміръ Алексѣевъ»*, представившій ассортиментъ нормальнаго экспортнаго товара» изъ своихъ промышленныхъ садовъ близъ ст. Кауфманской, въ мѣстности Шуръ-Али-Сай. Эти экспонаты представляли собой образецъ сортировки туркестанскихъ плодовъ для экспорта, при чемъ какъ подборъ, такъ и укупорка удовлетворяли самому требовательному вкусу потребителей и требованію столичныхъ фруктовыхъ биржъ. Экспортная комиссія присудила «товариществу Вл. Алексѣевъ» большую золотую медаль. Фирма представила 13 сортовъ яблокъ, между которыми особенно выдѣлялись: гриме золотое, зимній золотой парменъ, парижскій рамбуръ и др.; груши были представлены 9 сортами. Затѣмъ слѣдуетъ упомянуть о плодоводствѣ: *торговаго дома Юсуфъ Давыдовъ*, также *бр. Яушевыхъ*, *бр. Первушиныхъ* и остановиться нѣсколько на экспонатахъ плодоваго сада *г. Дылевскаго*, въ 12 в. отъ г. Ташкента. Садъ занимаетъ площадь въ 7½ дес. Насажденіе сада началось въ 1901 г. и закончилось въ 1909 г. Главными сортами въ саду Дылевскаго изъ яблокъ являются ренетъ обердика, р. баумана, бель-флеръ, ренетъ шампанскій, золотое сѣмечко и бѣлый зимній кальвиль, а изъ грушъ— бере грумбковъ и Кольмаръ; хорошіе экспонаты были изъ садоводства С. Я. Бердина (въ 7 в. отъ Ташкента) и Е. П. Слюсаревой (хуторъ «Трудовое», Китай-Тюбинской волости, Ташкентскаго у.); плоды послѣдней отличаются замѣчательной красотой и вкусомъ.

Виноградарство края лучше всего было представлено *торговымъ домомъ И. А. Первушина С-ья*, выставившимъ 32 сорта винограда. Въ этой коллекціи поражала своей величиной кисть мѣстнаго сорта винограда «таиби». Виноградники названной фирмы находятся въ г. Ташкентѣ и занимаютъ 28 дес.

Винодѣліе относится къ возникающей промышленности и въ общемъ представлено было на выставкѣ слабо. Изъ частныхъ фирмъ

экспонировали свои вина: наслѣдники *Иванова* и *торговый домъ Филатовъ* въ Самаркандѣ; изъ частныхъ же хозяйствъ представлены были вина: *М. И. Черняшина* (г. Скобелевъ), *И. И. Гуцевича* (Катта—Курганскій у.) и *А. А. Введенской* (г. Самаркандъ). Затѣмъ представлены были вина отъ казенныхъ учрежденій: Самаркандской школой садоводства, виноградарства и винодѣлія и опытнаго поля въ Голодной степи. Только вина Самаркандской школы садоводства признаны экспертами отличными (большая золотая медаль); здѣсь выдѣлялись сорта: мускатъ и басарга, сотернъ, мускатъ черный и туркестанское крѣпкое. Вина остальныхъ экспонентовъ оказались ниже посредственныхъ.

Плодовые питомники. На выставкѣ приняло участіе не болѣе 10 питомниковъ: Андижанскаго опытнаго поля, Вѣрненской школы садоводства, Ташкентской гидротехнической школы, Туркестанской опытной сел.-хоз. станціи и частные питомники: А. Р. Ланцкаго (въ г. Самаркандѣ), Г. Моисеева (въ г. Вѣрномъ), Трубачева и К° (ст. Кауфманская, Средне-Азіатской жел. дор.), Туркестанская флора (тамъ же), С. Херувимскаго (тамъ же) и Д. П. Юсуфъ - Давыдова (въ Ташкентѣ). Лучшій посадочный матеріалъ представленъ былъ Туркестанской флорой; кромѣ хорошихъ полуштамбовъ, фирма выращиваетъ безукоризненные кордоны, пальметы и др. (экспонаты были внѣ конкурса). Очень хорошіе образцы свободной формы и искусственныхъ формъ посадочнаго матеріала представилъ питомникъ г. Херувимскаго, награжденный большой серебряной медалью.

Огородничество. Въ отдѣлѣ этомъ особый интересъ возбуждали овощи, доставленные съ огородовъ на *поляхъ орошенія г. Ташкента*. Овощи на поляхъ орошенія г. Ташкента растутъ успѣшно, достигаютъ большихъ размѣровъ, даютъ обильный урожай и по вкусу не уступаютъ выращеннымъ при обычныхъ условіяхъ удобренія. Помидоровъ собирали съ дес. до 4 тысячъ пудовъ; отдѣльные плоды имѣли вѣсъ 2½ фун. Баклажаны достигали вѣса 7 фун., а съ куста собираютъ ихъ до 30 фун. Картофеля собирали по 1.000 пуд. съ десятины, столовой моркови—180 пуд.; сахарная свекловица давала корни вѣсомъ въ 25 фун.; урожай ея съ десятины достигалъ 2.000 пуд., но сахаристость не превосходила 14%; такая свекла могла бы считаться превосходнымъ кормовымъ корнеплодомъ. Кормовая свекла дала урожая 3.500 пуд. съ десятины, вѣсъ же отдѣльныхъ корней превышалъ 1 пуд. 6 фун. Дыни и арбузы достигали очень большихъ размѣровъ и были отмѣннаго вкуса; огурцы дали также очень хорошій урожай. Кромѣ овощей, сдѣланъ былъ опытъ культуры на ташкентскихъ поляхъ орошенія—хлопка результатъ по-

лучился отличный: на удобренной городскими нечистотами землѣ собрано съ десятины—въ первомъ году 150 пуд., а во второмъ 135 пуд. Клеверъ въ первомъ же году далъ 3 укоса и отличался сочностью и ростомъ. Экспонаты были награждены большой серебряной медалью.

Въ огородномъ отдѣлѣ можно еще отмѣтить: экспонаты *кр. Селиверстова,* изъ Надеждинскаго поселка Голодной степи, Ходжентскаго уѣзда; очень хорошіе овощи этого крестьянскаго огородничества награждены преміей въ 100 р. и большой серебряной медалью; наконецъ, слѣдуетъ упомянуть объ овощахъ огорода Наманганской уѣздной тюрьмы. Продукты огородничества и образцы сушеныхъ овощей Наманганской тюрьмы награждены малою серебр. медалью.

Отдѣлъ пчеловодства. Выдающимся экспонентомъ въ отдѣлѣ пчеловодства было *Первое Туркестанское пчеловодное общество.* Несмотря на недавность своего существованія и скромныя средства, основной капиталъ общества употребленъ былъ на закупку 50 ульевъ. Въ 1911 г. число ульевъ было увеличено и все ихъ число было размѣщено: 56 ульевъ въ Ташкентѣ, 35 ульевъ въ Дурменѣ ($11^1/_2$ в. отъ Ташкента), 30 ульевъ въ Чиноватѣ (30 в. отъ Ташкента) и 85 ульевъ въ с. Чимганѣ. Основная задача общества — изучить пчеловодство края, выяснить его нужды и распространять среди населенія практическія свѣдѣнія по пчеловодству, путемъ устройства научнопоказательныхъ пасѣкъ, пчеловоднаго музея и склада пчеловодныхъ принадлежностей. Доведя свою пасѣку до 500 ульевъ, Первое Туркестанское пчеловодное общество намѣрено перейти на медовое хозяйство, доходъ съ котораго предположено обращать на устройство школы, музея, библіотеки и пр. Названнымъ обществомъ экспонировались ульи разныхъ системъ искусственная вощина, медоотдѣлители, укупорка меда въ восковую бумагу и пр. Изъ другихъ экспонентовъ отмѣтимъ представленныя кр. *Ткачукомъ* (изъ с. Никольскаго близъ Ташкента) особый клей для уничтоженія щуровъ (птицъ, истребляющихъ пчелъ) и станокъ съ круглой пилой для изготовленія рамокъ для ульевъ.

Шелководство было представлено очень слабо; единственнымъ экспонентомъ явилось *гренажное заведеніе бр. Мандалака,* въ Кокандѣ. Экспертная комиссія нашла, что полезная дѣятельность фирмы бр. Мандалака заслуживаетъ полнаго поощренія, но, за неимѣніемъ наградъ для «шелководства», не входящаго въ программу выставки—постановила: обратиться въ Департаментъ Земледѣлія съ ходатайствомъ о награжденіи фирмы малой золотой медалью. *Казенная контрольная для грены станція въ Самаркандѣ* экспонировала превосходные саженцы шелковицы.

*

Такъ какъ станція широкимъ распространеніемъ саженцевъ шелковицы много способствовала поднятію шелководства въ краѣ, то экспертная комиссія наградила станцію большой серебряной медалью. Слѣдуетъ еще сказать объ участіи на выставкѣ «*Туркестанской энтомологической станціи*», представившей полныя коллекціи слѣдующихъ вредителей: саранчевыхъ насѣкомыхъ, коллекція саранчевыхъ Туркестана, коллекція туркестанскихъ бабочекъ, коллекція жуковъ вообще и туркестанскихъ особенно и коллекція малярійныхъ комаровъ. Кромѣ того, экспонировались біологическія коллекціи вредителей, напр., «челіотиса» или коробочнаго хлопковаго червя, вишневаго слоника, яблонной плодожорки и др.

Всероссійская выставка садоводства, плодоводства, огородничества и винодѣлія въ Москвѣ.

Составлено **Н. А. Крюковымъ.**

Общій обзоръ выставки. Съ 11 по 26 сентября 1911 года въ Москвѣ происходила Всероссійская выставка садоводства, плодоводства, огородничества и винодѣлія. Она была устроена Россійскимъ обществомъ любителей садоводства въ память 75 лѣтія существованія общества. Высказывавшіяся нѣкоторыми лицами опасенія, что выставка будетъ слабая, не оправдались. Къ первому сентября выяснилось, что мѣстъ въ Московскомъ городскомъ манежѣ не хватитъ и что необходимо занять часть улицы. Въ виду этого было сдѣлано сношеніе съ Московскимъ городскимъ головой о разрѣшеніи занять часть Моховой улицы вдоль манежа. Разрѣшеніе было получено и такимъ образомъ къ выставочной территоріи прибавилась полоса улицы въ 80 саж. длиною и 5 саж. шириною. Это мѣсто было обнесено заборомъ и покрыто пескомъ; здѣсь были помѣщены всѣ экспонаты, не боящіеся открытаго воздуха, какъ-то: плодовыя и декоративныя деревья, питомники и проч.

Внутри вся огромная площадь манежа была превращена въ роскошный садъ съ свѣтящимся фонтаномъ, каскадомъ и горной рѣчкой. На всей срединѣ манежа, начиная отъ входа и почти до задней стѣны, были устроены газоны съ клумбами цвѣтовъ и съ группами различныхъ растеній; вдоль по стѣнамъ размѣстились витрины съ различными экспонатами, а также плоды на спеціально устроенныхъ для нихъ полкахъ. Налѣво отъ входа большое квадратное пространство было отведено подъ огородничество, а въ самомъ концѣ манежа на особомъ возвышеніи помѣстился ресторанъ. Экспонатовъ было очень много и они отличались въ общемъ красотой и разнообразіемъ; перечислять ихъ всѣ было бы очень затруднительно, поэтому остановимся лишь на нѣкоторыхъ изъ нихъ, наиболѣе выдающихся.

Прежде всего слѣдуетъ упомянуть о превосходныхъ группахъ пальмъ и цвѣтовъ *торговаго дома Ф. Ф. Носва сыновей*; здѣсь особенно были интересны пальмы разныхъ видовъ и сортовъ, выращенныя въ Сухумѣ. *Торговый домъ Павелъ Прохоровъ* (въ Бѣлевѣ и Москвѣ) выставилъ обширную коллекцію сушеныхъ овощей, фруктовъ и пастилы, при чемъ все это было въ большихъ количествахъ. Подлѣ него помѣстилось *акціон. общ. П. А. Коркунова*, устроившее изъ своихъ консервовъ подобіе Александровской колонны. *А. Б. Мейеръ* экспонировалъ чудесныя коллекціи овощей и цвѣтовъ, выращенныхъ на своихъ огородахъ. Здѣсь слѣдуетъ упомянуть объ одномъ очень интересномъ мѣропріятіи этой фирмы, имѣющемъ большое значеніе для развитія огородничества. А. Б. Мейеръ устраиваетъ конкурсы на выращиваніе лучшихъ овощей. Дѣлается это такимъ образомъ: фирма предлагаетъ сѣмена и объявляетъ, что кто выраститъ изъ данныхъ сѣмянъ лучшія овощи, получитъ первую премію въ 150 руб., затѣмъ въ 100 руб. и 50 руб. Многіе откликнулись на этотъ конкурсъ и на выставкѣ были представлены замѣчательные экземпляры кормовой свеклы, при чемъ первую премію получило хозяйство Шлиппе (въ Верейскомъ уѣздѣ) за экземпляры въ 35 фунтовъ вѣсомъ съ сохраненіемъ типичной формы.

Вся средина огромнаго манежа была занята цвѣтами, пальмами и другими растеніями. Впереди (отъ входа) были устроены великолѣпныя куртины изъ садовъ и питомниковъ *Московскаго городского управленія*, прекрасно иллюстрировавшихъ просвѣщенное вниманіе управленія къ украшенію Москвы. Любитель-садоводъ *В. И. Ананьинъ*, президентъ Россійскаго общества любителей садоводства, выставилъ очень красивыя группы изъ ковровыхъ цвѣтовъ, пальмъ и другихъ растеній. Г. Ананьинъ устроилъ большой бассейнъ-фонтанъ, гдѣ были различныя рыбы, черепахи, раки и проч.—все это было сдѣлано изъ мелкихъ ковровыхъ растеній. Изъ подмосковнаго имѣнія «Узкое» *князя П. Н. Трубецкого* были привезены чудные лиліи и папоротники. Московскій садовникъ *К. И. Вилларъ* экспонировалъ эффектныя группы цвѣтовъ и сирень въ горшкахъ. Затѣмъ московскіе садоводы братья *Ильины*, *Майсюкъ* и *Прусаковъ*, *А. Шрадеръ* наслѣдники, *А. С. Шибаевъ*, *Студенецкая школа*, *Х. Х. Беккъ*, *графъ С. Д. Шереметевъ* (въ Кусковѣ) и многіе другіе выставили огромное количество цвѣтовъ; хризантемы самыхъ разнообразныхъ красокъ соперничали съ чудными бегоніями, орхидеями, сальвіей, глоксиніями, цикламенами, кротонами, астрами и разными другими цвѣтами. Обозрѣніе всѣхъ этихъ чудесъ цвѣтоводнаго искусства производило чарующее впечатлѣніе на публику, а также свидѣтельствовало, что наши русскіе и въ частности московскіе садовники раз-

Рис. 149. Всероссійская выставка садоводства, плодоводства, огородничества и виноградарства въ Москвѣ.

Группа пальмъ фирмы Ф. Ф. Ноева С-ья, выращенныхъ въ Сухумѣ.

Рис. 150. Всероссійская выставка садоводства, плодоводства, огородничества и виноградарства въ Москвѣ.
Группа ковровыхъ растеній В. И. Ананьина.

вили и расширили это дѣло до такой степени, что намъ нѣтъ надобности болѣе выписывать цвѣты изъ-за границы, а нѣкоторые, какъ напримѣръ, сирень въ горшкахъ, превосходятъ заграничные.

Среди цвѣтоводовъ было 7 изъ-за границы, прославшихъ преимущественно луковицы тюльпановъ, гіацинтовъ, нарцисовъ, ирисовъ и другихъ.

По плодоводству и помологіи было также не мало выдающихся экспонатовъ. Блестящую коллекцію туркестанскихъ плодовъ (яблоки, груши и проч.) можно было видѣть въ витринѣ *товарищества Владиміръ Алексѣевъ*, гдѣ демонстрировалась также различная укупорка фруктовъ и прекрасный планъ плодоваго сада въ Туркестанѣ, площадью около 100 десятинъ. *Торговый домъ Бр. Капустины* выставилъ замѣчательный ассортиментъ крымскихъ грушъ; столь же замѣчательною была коллекція фруктовъ изъ собственныхъ садовъ *Д. Я. Козлова*; *А. В. Сѣровъ и К°* выставилъ большую и очень полную коллекцію яблокъ, обращающихся на московскомъ рынкѣ. *А. А. Дылевскій* прислалъ отличный ассортиментъ плодовъ изъ Ташкента. Но особенно выдающіеся экспонаты были представлены *Крестовоздвиженскимъ трудовымъ братствомъ* въ Черниговской губерніи; экспертная комиссія засвидѣтельствовала, что выращиваніе плодовъ въ саду братства ведется съ великимъ искусствомъ и знаніемъ дѣла.

Кромѣ собственно плодовъ, всѣ плодовыя деревья, какъ сказано уже, были помѣщены внѣ манежа подъ открытымъ небомъ. Здѣсь наиболѣе интересные экспонаты были выставлены *графомъ Замойскимъ* (имѣніе Подзамче, Сѣдлецкой губ.); тутъ были и плодовыя деревья 2—3 лѣтъ, и большой ассортиментъ декоративныхъ. Великолѣпныя шпалерныя яблони и карликовыя деревья были выставлены *А. М. Зеленскимъ* (Волынской губ.); затѣмъ также прекрасные экземпляры были присланы *В. П. Златоустовскимъ* изъ Калужской губерніи. *А. В. Десятовъ* выставилъ большую плантацію шиповника и розы, привитыя на шиповникѣ. *Жиздринское Михайловское училище* зарекомендовало себя хуже, чѣмъ на прежнихъ выставкахъ: эксперты замѣтили, что плодовыя деревья горшковой культуры больны, и вслѣдствіе этого эти экспонаты пришлось съ выставки удалить.

Московское городское управленіе приняло на выставкѣ весьма серьезное участіе. Кромѣ экспонированія цвѣтниковъ и древесныхъ питомниковъ былъ устроенъ отдѣлъ полей орошенія. Какъ извѣстно, Москва затратила большія суммы на канализацію, и для обезвреживанія нечистотъ было куплено около 1.500 десятинъ земли къ юго-востоку отъ города, близъ с. Перервы. На орошаемыхъ и удобряемыхъ сточными

жидкостями поляхъ разведены большіе огороды. И вотъ на описываемой выставкѣ въ первый разъ выступили публично поля орошенія, иллюстрируя свое хозяйство и представивъ образцы овощей, огромныхъ по величинѣ и отличныхъ по качеству. Въ огородномъ отдѣлѣ, кромѣ превосходныхъ образцовъ овощей упомянутой уже фирмы А. Б. Мейеръ, прекрасныя овощи были представлены также *Студенецкой тколой, Жиздринскимъ училищемъ, Рейнботъ, Чистяковымъ, Козловымъ* и многими другими огородниками. Въ этомъ же отдѣлѣ *В. А. Поляковъ* (вице-президентъ общества) экспонировалъ новую разновидность малины, выведенную путемъ искусственнаго опыленія, и кукурузу, вызрѣвающую будто бы въ Тульской губерніи до той степени, что пригодна на посѣвъ *).

По винодѣлію особенно выдѣлялись павильоны князя *П. Н. Трубецкого* и *свѣтл. князя К. А. Горчакова*; павильоны были выстроены, какъ и вся выставка, въ стилѣ «Empire»; вина признаны высшими по качеству.

Среди многихъ экспонентовъ по отдѣлу XVII (садовая техника и садовыя принадлежности) особенно выдѣлился *заводъ Карла Платцъ* въ Германіи, приславшій цѣлую серію опрыскивателей, весьма хорошо и удобно устроенныхъ и доступныхъ по цѣнѣ.

Московская губернская землеустроительная комиссія играла на выставкѣ замѣтную роль. Были выставлены разнообразные продукты хуторянъ Московской и Ярославской губерній, а также фотографіи, чертежи и другіе предметы, иллюстрирующіе дѣятельность землеустроительныхъ комиссій.

Изъ *общественныхъ учрежденій*, кромѣ упомянутаго уже Московскаго городского управленія, приняли на выставкѣ участіе: Камышинское земство, Владимірское губернское земство, Тульское и Елисаветградское уѣздныя земства, Туркестанское общество сельскаго хозяйства, Ферганское областное правленіе и энтомологическая станція Тульскаго губернскаго земства. Экспонаты этихъ учрежденій состояли изъ разныхъ продуктовъ садоводства и огородничества, фруктовыхъ винъ, таблицъ, картъ и разныхъ коллекцій.

По хмелеводству особенно хорошо было представлено хозяйство *П. Ф. Ланина* (въ Смоленской губ.) и графа *Прушанскаго* (въ Волынской губ.).

---

*) Я нѣсколько сомнѣваюсь чтобы можно было въ предѣлахъ Тульской губерніи получать кукурузу вполнѣ дозрѣвшую. Можетъ быть это и удается въ особо длинное, жаркое и сухое лѣто съ нѣкоторыми скороспѣлыми сортами, но едва ли можно разсчитывать на каждогодній сборъ такой кукурузы.

Московскій сельскохозяйственный институтъ также принялъ участіе на выставкѣ, хотя внѣ конкурса. Изъ института была прислана красивая группа пальмъ, большая коллекція азіатскихъ растеній, хвойныхъ декоративныхъ и біологическая коллекція по вреднымъ насѣкомымъ, составленная садовникомъ Мейеромъ.

По отдѣлу хлопководства особенное вниманіе привлекала великолѣпная коллекція хлопка *проф. В. Р. Вильямса*. Здѣсь иллюстрировались въ натуральную величину въ большихъ ящикахъ почвы Туркестана и воздѣлываемый на нихъ хлопокъ разныхъ сортовъ; параллельно были выставлены образцы хлопка изъ Соединенныхъ Штатовъ и Египта. Кромѣ этой коллекціи и какъ бы въ дополненіе къ ней *Одесское опытное поле* прислало образцы хлопка, выращеннаго въ разныхъ мѣстахъ губерній, прилегающихъ къ Черному морю. Хлопокъ изъ Херсонской и Таврической губерній самъ по себѣ не дуренъ, но весь вопросъ сводится къ возможности его надлежащаго вызрѣванія, на что требуется 2—3 теплыхъ осеннихъ мѣсяца безъ морозовъ.

Научно-учебный отдѣлъ былъ также довольно богатъ экспонатами. Къ числу выдающихся здѣсь надо отмѣтить экспонаты *Бактеріологической лабораторіи имени Феррейна* и двѣ большихъ раскрашенныхъ таблицы, присланныхъ *Винодѣльческой станціей въ Одессѣ* и изображающихъ наглядно составъ русскихъ виноградныхъ винъ. Въ этомъ отдѣлѣ были также выставлены экспонаты *Департамента Земледѣлія*, а именно: 1) двѣ большихъ карты Россіи съ нанесеніемъ учебныхъ заведеній, обществъ и спеціалистовъ по садоводству и огородничеству; 2) коллекціи по опредѣленію свойствъ и качествъ меда и воска; 3) книги и брошюры по садоводству и огородничеству, изданныя Департаментомъ; 4) коллекція грибныхъ болѣзней на плакатахъ и стеклѣ.

Экспертиза. Выше мною перечислены лишь особо выдающіеся экспонаты, полный же списокъ ихъ былъ приведенъ въ прекрасно изданномъ каталогѣ, который появился въ день открытія выставки.

По всѣмъ 18 отдѣламъ выставки удалось сформировать соотвѣтственныя экспертныя комиссіи, и вся экспертиза, за исключеніемъ отдѣла XIII, вообще прошла довольно гладко, безъ какихъ бы то ни было инцидентовъ. Исключеніе выпало на долю шелководства. Въ этомъ отдѣлѣ экспонировала Кавказская шелководственная станція. Экспертная комиссія въ составѣ Н. В. Щенкова, Д. М. Россинскаго и Н. Н. Кукина отнеслась съ большимъ къ станціи недоброжелательствомъ, при чемъ по адресу станціи былъ брошенъ упрекъ въ фальсификаціи коконовъ, ничѣмъ не подтвержденный. По правиламъ экспертизы, приведеннымъ въ каталогѣ на стр. 22 и 23, журналы и заключенія экс-

пертовъ оглашенію не подлежатъ и должны были быть представлены на окончательное утвержденіе общаго собранія экспертовъ. Но г. Щенковъ передалъ составленный экспертами протоколъ въ газету «Русское Слово», которое и начало печатать рядъ статей подъ заглавіемъ «Фальсифицированные успѣхи». Это было такимъ грубымъ нарушеніемъ экспертныхъ правилъ, что общее собраніе экспертовъ было вынуждено кассировать экспертизу, не входя даже въ разсмотрѣніе вопроса по существу. Обо всемъ этомъ въ подробностяхъ было сообщено Департаменту Земледѣлія. Въ виду кассированія первой экспертизы и признанія ея недѣйствительной, была сформирована вторая комиссія изъ слѣдующихъ лицъ: попечитель московскаго учебнаго округа А. А. Тихомировъ, директоръ комиссаровскаго техническаго училища С. А. Федоровъ, секретарь комитета шелководства Б. М. Житковъ и профессоръ энтомологіи К. Э. Линдеманъ. Приглашался также проф. Московскаго сельскохозяйственнаго института Н. М. Кулагинъ, но онъ уклонился отъ экспертизы. Протоколъ этой второй комиссіи былъ заслушанъ и утвержденъ въ общемъ собраніи экспертовъ 25 сентября. Фактъ фальсификаціи коконовъ былъ отвергнутъ, но по адресу Кавказской шелководственной станціи было высказано много упрековъ. Вслѣдъ засимъ получено было распоряженіе Товарища Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ А. Д. Полѣнова, чтобы ящики съ коконами Кавказской шелководственной станціи опечатать и отослать по окончаніи выставки въ Департаментъ Земледѣлія.

Такимъ образомъ представленные на выставку коконы, возбудившіе сомнѣніе первой экспертной комиссіи, были отправлены Департаментомъ Земледѣлія въ лабораторію Технологическаго института Императора Николая I, гдѣ и было произведено обстоятельное изслѣдованіе. Въ результатѣ этого изслѣдованія *) было окончательно установлено, что всѣ коконы Кавказской шелководственной станціи имѣютъ очень интенсивную, но вполнѣ натуральную окраску и ни о какой фальсификаціи не можетъ быть и рѣчи.

Въ результатѣ работъ экспертныхъ комиссій было присужденіе наградъ. Правда, наградъ роздано много, но и экспонаты были настолько выдающіеся, что трудно было иногда сказать—а который же лучше. Россійское общество любителей садоводства по случаю своего 75 лѣтняго существованія выхлопотало особую юбилейную медаль съ изображеніемъ первой покровительницы Общества Императрицы Александры

*) Подробные результаты этого изслѣдованія были помѣщены въ № 8 «Извѣстій Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія», отъ 19 февраля 1912 года.

Рис. 151. Всероссійская выставка садоводства, плодоводства, огородничества и виноградарства въ Москвѣ.
Хризантемы, выращенныя въ Студенецкой школѣ.

Рис. 152. Всероссійская выставка садоводства, плодоводства, огородничества и виноградарства въ Москвѣ.

Группа овощей фирмы А. Б. Мейеръ.

Рис. 153. Всероссійская выставка садоводства, плодоводства, огородничества и виноградарства въ Москвѣ.

Корнеплоды, выращенные въ хозяйствахъ Московской губ. и премированные фирмой А. Б. Мейеръ.

Феодоровны (въ 1835 году). Рисунокъ этой медали удостоился Высочайшаго утвержденія. Эту медаль рѣшено было сдѣлать 6 степеней: большая золотая, средняя золотая, малая золотая, большая серебряная, малая серебряная и бронзовая. Кромѣ этой юбилейной медали общество ассигновало 1.200 руб. на выдачу призовъ въ видѣ цѣнныхъ вещей за лучшіе экспонаты. Такихъ призовъ было роздано 15. Кромѣ того поступили въ распоряженіе экспертовъ слѣдующіе цѣнные призы: отъ Мюръ и Мерилизъ за лучшій картофель, отъ президента общества за группу цвѣтущихъ растеній, затѣмъ два приза отъ Императорскаго Московскаго общества поощренія рысистаго коннозаводства и два приза отъ Л. Н. Саратовой.

Помимо того отъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія было прислано на выставку: одна золотая медаль, 2 свидѣтельства на золотыя медали, 5 большихъ серебряныхъ медалей, 10 малыхъ серебряныхъ медалей и 20 бронзовыхъ. Награды отъ сельскохозяйственнаго вѣдомства были распредѣлены за такіе экспонаты, которые имѣютъ общественное или государственное значеніе. Списокъ экспонентовъ, удостоенныхъ какъ правительственныхъ наградъ, такъ и главнѣйшихъ наградъ отъ общества, помѣщенъ ниже.

Финансовые результаты выставки оказались весьма благопріятными. Въ началѣ была получена отъ Департамента Земледѣлія субсидія въ 8.000 рублей; эти основныя средства дали возможность приступить къ осуществленію задуманнаго предпріятія и довести его до благопріятнаго конца. За все время существованія выставки, т. е. съ 11 по 26 сентября, ее посѣтило 27.500 платныхъ посѣтителей и кромѣ того до 25.000 безплатныхъ (преимущественно школъ группами). За входные билеты было выручено 18.697 руб. 32 коп. Считая правительственную субсидію, выручку отъ входныхъ билетовъ и разныя другія поступленія, весь приходъ выразился въ суммѣ 34.209 руб. 51 коп. Главныя статьи расходовъ были слѣдующія: устройство выставки—6.949 руб., электрическое освѣщеніе—2.262 руб., рекламы—2.928 руб., оркестры и хоры—2.156 руб., охрана экспонатовъ—768 руб., очистка и уборка манежа—1.038 руб., изданіе каталога—930 руб., цѣнные призы—1.570 руб. и много другихъ болѣе мелкихъ расходовъ. Общая сумма расходовъ выразилась въ суммѣ 22.192 руб. 91 коп. Такимъ образомъ, погасивъ всѣ расходы, получилась *чистая прибыль въ 12.016 руб. 60 коп.*, каковая сумма и поступила въ кассу Россійскаго общества любителей садоводства.

Главнѣйшія награды. Какъ было уже упомянуто, отъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія было прислано на выставку 3 золотыхъ медали, въ томъ числѣ одна натурой, 5 большихъ серебряныхъ,

10 малыхъ серебряныхъ, 20 бронзовыхъ и 20 похвальныхъ листовъ. Награды эти были присуждены слѣдующимъ лицамъ и предпріятіямъ:

Золотыя медали: 1) Торговому дому Ф. Ф. Ноевъ сыновья въ Москвѣ за цвѣты и пальмы; 2) А. Б. Мейеръ за раціональную постановку огороднаго дѣла (свидѣтельство); торговому дому Павелъ Прохоровъ въ Москвѣ и Бѣлевѣ за сушку плодовъ и овощей (свидѣтельство).

Большія серебряныя медали: 1) Крестовоздвиженскому Трудовому Братству въ Черниговской губ. за раціональную постановку плодоводства; 2) Т-ву Владиміръ Алексѣевъ въ Москвѣ за раціональную постановку плодоводства въ Туркестанѣ, сортировку и укупорку фруктовъ; 3) Московскому городскому управленію за раціональную постановку огородничества на поляхъ орошенія; 4) Графу А. Замойскому за плодовыя и декоративныя растенія; 5) Акціонерному О-ву П. А. Коркуновъ за приготовленіе консервовъ изъ овощей.

Малыя серебряныя медали: 1) Студенецкой школѣ садоводства и огородничества въ Москвѣ за цвѣтоводство и огородничество; 2) Владимірскому губернскому земству за мѣропріятія по развитію огородничества и садоводства во Владимірской губ.; 3) А. Б. Рудобѣльскому въ Вяткѣ за коллекцію разныхъ растеній; 4) В. П. Златоустовскому въ Калужской губ. за культуру плодовыхъ и декоративныхъ растеній; 5) Московскому городскому управленію за раціональную постановку городскихъ декоративныхъ питомниковъ; 6) В. И. Ананьину за труды по развитію садоводства; 7) Туркестанскому О-ву сельскаго хозяйства за успѣшную дѣятельность по плодоводству; 8) В. А. Полякову за труды по разведенію кукурузы въ Тульской губ.; 9) В. Е. Лосеву въ Петербургѣ за развитіе дѣятельности по консервированію овощей и плодовъ; 10) Заводу Карлъ Платцъ за выдѣлку различныхъ аппаратовъ по истребленію вредныхъ насѣкомыхъ.

Бронзовыя медали: 1) Тульскому губернскому земству за энтомологическія коллекціи; 2) С. В. Морибель, Москва, за труды по пчеловодству; 3) И. В. Голотину въ Перми за труды по пчеловодству; 4) Кр. И. А. Воробьеву, въ с. Порѣчьѣ, Ростовскаго уѣзда, за раціонально поставленную сушку овощей; 5) Жиздринскому Михайловскому училищу за вѣялку и плодохранилище; 6) П. Г. Рубцову, въ с. Порѣчьѣ Ростовскаго уѣзла, за корнерѣзку; 7) Макарьевской уѣздной земской управѣ за успѣшную выдѣлку плодовыхъ и ягодныхъ винъ; 8) К. Б. Лукьяновичъ въ Полтавской губ., за огородныя сѣмена; 9) Е. Ф. Поляковой въ Тульской губ., за успѣшную культуру черной рябины и др. сортовъ; 10) Камышенскому уѣздному земству за труды по развитію огородничества среди хуторянъ; 11) А. М. Чистякову, Москва, за успѣшную культуру разныхъ овощей; 12) Елизаветградской уѣздной земской управѣ за труды по виноградству; 13) К. Д. Маково-

Маковскому за проекты крестьянскихъ усадебъ; 14) Елизаветградской уѣздной земской управѣ за развитіе въ уѣздѣ садоводства и виноградарства; 15) А. В. Десятову за раціональную культуру шиповника; 16) В. А. Полякову въ Тульской губ., за культуру картофеля; 17) Е. И. Еремѣеву въ Москвѣ, за переработку ягодъ и фруктовъ; 18) Священнику П. А. Виноградову въ Ростовскомъ уѣздѣ, Ярославской губ., за труды по садоводству; 19) Тульскому уѣздному земству за раціональную постановку школьныхъ питомниковъ; 20) Учителю Васильевскаго 2-хъ класснаго училища Е. И. Максимову за труды по распространенію огородничества.

Похвальные листы: 1) А. В. Десятову за гербарій розы «канина»; 2) М. М. Вороновой за представленные на выставку цвѣты и плоды изъ воска; 3) К. П. Кублицкому-Піотухъ за выставленные овощи; 4) Торговому дому «Власовъ и Масловъ» за умѣло подобранную коллекцію сѣмянъ; 5) Г. П. Геролеву за малину черную и ежевику «юніоръ»; 6) Г. Б. Погоржельскому за культуру деревьевъ вишни «бычье сердце» для грунтовыхъ сараевъ; 7) Елизаветградской уѣздной земской управѣ за культуру винограда; 8) К. Г. Грюнталь за культуру ананасовъ; 9) И. П. Вальтеръ за русскія яблоки; 10) Священнику П. А. Виноградову за яблоки изъ разведеннаго на церковной землѣ сада; 11) Я. Озолъ за свѣжія яблоки; 12) І. Я. Политковскому за яблоки; 13) Бр. Л. Еллинекъ за обширное распространеніе ямайскихъ банановъ; 14) В. К. Менофьеву за соломенныя капсули.

Что касается наградъ отъ Россійскаго общества любителей садоводства, то ихъ было присуждено: большихъ золотыхъ медалей 38, среднихъ—26, малыхъ золотыхъ—63, большихъ серебряныхъ—71, малыхъ серебряныхъ—73, бронзовыхъ—36 и похвальныхъ листовъ 21.

Перечислять всѣхъ экспонентовъ, получившихъ награды, было бы очень долго; здѣсь мы ограничимся указаніемъ лишь тѣхъ, кому были присуждены *большія золотыя медали.* Эти медали были присуждены слѣдующимъ лицамъ и учрежденіямъ:

Департаменту Земледѣлія; проф. В. Р. Вильямсъ; Бактеріол. лабораторіи им. Феррейна; Московскому городскому управленію; В. И. Ананьину; К. И. Вилларъ; Студенецкой школѣ садоводства; А. Майсюкъ и А. Прусакову; В. А. Полякову (двѣ); Торговому дому А. Б. Мейеръ; Московскому городскому управленію; Торговому дому Ф. Ф. Ноевъ С-ья; Гр. А. Замойскому; А. М. Зеленскому; Т-ву В. Алексѣевъ; Торговому дому Бр. Капустины; Н-камъ И. А. Федосѣевъ; А. А. Дылевскому; Крестовоздвиженскому Трудовому Братству; Жиздринскому Михайловскому Училищу; Торговому дому А. Б. Мейеръ; Студенецкой школѣ; Московскому городскому управленію; Полтав-

скому уѣздному земству; Гр. А. Замойскому; В. Н. Попову-Веденскому; Кн. П. Н. Трубецкому; Св. Кн. К. А. Горчакову; Торговому дому П. Прохоровъ; М. Д. Егорову; А. Сіу и К°; С. Сіу и К°; Акц. О-ву П. А. Коркуновъ; Русскому о-ву пчеловодства; Л. Ф. Ланину; В. Г. Кулькову; Первой москов. худож.-декорат. артели.

Особый родъ наградъ составляли почетные призы въ видѣ *цѣнныхъ серебряныхъ вещей.*

Эти призы были присуждены слѣдующимъ лицамъ: В. И. Ананьину (два); К. И. Вилларъ; А. Майсюкъ; И. Я. Вимбе; А. И. Кельхъ; А. М. Зеленскому; М. В. Ямонтъ; А. А. Дылевскому; С. Ф. Черненко; Торговому дому Ф. Ф. Ноевъ С-ья; Торговому дому Павелъ Прохоровъ; графу А. Замойскому; В. Н. Попову-Веденскому; графу С. Д. Шереметеву; Ю. А. Качеровскому; В. А. Полякову; В. А. Пестову; Н. П. Рябушинскому; князю П. Н. Трубецкому; Т-ву В. Алексѣевъ; Д. Я. Козлову; Торговому дому А. Б. Мейеръ; Торговому дому Бр. Капустины; Е. Ф. Поляковой.

Въ заключеніе, бросая общій взглядъ на описываемую выставку и стараясь быть безпристрастнымъ, я долженъ сказать, что закрывшаяся выставка въ Москвѣ представляла изъ себя грандіозное, рѣдкое у насъ зрѣлище,—гдѣ чувствовался и широкій размахъ дѣла и высокое качество продуктовъ. По сравненію съ этой выставкой петербургскія, даже юбилейныя, кажутся какими то ничтожными, бѣдными. Московская выставка показала, что русскіе садовники и огородники дѣлаютъ большіе успѣхи; эти успѣхи таковы, что несмотря на нашу внутреннюю грызню и взаимныя междуусобицы, всетаки Россія, наше Отечество, въ области садоводства и огородничества шествуетъ неудержимо впередъ.

Очеркъ распространенія въ Россіи важнѣйшихъ вредныхъ животныхъ въ 1911 году.

Составлено завѣдывающимъ Бюро по энтомологіи **І. А. Порчинскимъ.**

Въ отношеніи количества вреда, нанесеннаго вредными животными, 1911 годъ можно назвать пестрымъ. Въ однѣхъ мѣстностяхъ въ общемъ вредныя животныя давали себя менѣе чувствовать сельскому хозяину, чѣмъ въ другихъ, гдѣ ими причиненъ былъ уже значительный вредъ, отразившійся неблагопріятно на благосостояніи хозяевъ; образцомъ послѣдняго рода мѣстностей можно указать, въ видѣ примѣра, на нѣкоторыя части такой въ другіе годы хлѣбородной губерніи, какъ Ставропольская. Такъ, инструкторъ Департамента Земледѣлія Ф. Н. Лебедевъ, въ письмѣ къ автору настоящаго очерка, весной 1911 года, между прочимъ сообщаетъ: «подъ *прусомъ* (*Caloptenus italicus*) свыше 20 тысячъ десятинъ; его такъ много, что травы не видно; населеніе меня рветъ на части; когда прибыли ручные пульверизаторы, отчаяніе населенія смѣнилось вѣрой въ возможность спасти хлѣба, а рабочіе-крестьяне отказались даже отъ поденной платы. *Пшеничная совка* (*Agrotis tritici*) на большомъ районѣ истребила: ячмень, ленъ, просо, бахчи и всѣ огородныя овощи; ѣстъ также особенно охотно лукъ. *Аленка* (*мохнатая бронзовка*) окончательно уничтожила рожь; колосья взъерошены и совершенно пусты; сады также отъ нея пострадали; летъ ея страшенъ; въ степи каждый цвѣтокъ усыпанъ ею, на каждомъ цвѣткѣ чертополоха сидитъ десятками *). Степныя травы усѣяны *рапсовымъ листогрызомъ (Entomoscelis)*».

---

*) Въ «Очеркѣ» за 1910 годъ было между прочимъ отмѣчено, что по сообщеніямъ нѣкоторыхъ лицъ, *аленка* въ сильной степени привлекается синимъ цвѣтомъ; въ нѣкоторыхъ же мѣстахъ даже пользуются этимъ ея свойствомъ для ея уничтоженія. Весной 1912 года можно было провѣрить эти данныя; спеціалистъ Бюро по энтомологіи, И. В. Васильевъ, будучи въ Астраханской губерніи поставилъ рядъ опытовъ, и вотъ что онъ сообщаетъ автору «Очерка» въ своемъ письмѣ отъ 18 Мая: «въ началѣ мая ставилъ я опыты съ голубымъ и синимъ цвѣтами въ отношеніи аленки и получилъ *отрицательные* результаты; аленка относилась совершенно безразлично и не летѣла ни на синій (оберточную бумагу), ни на голубой цвѣтъ (голубую матерію), хотя жука было много въ районѣ опыта. Здѣсь, очевидно, какое-то недоразумѣніе.

Такова весенняя картина одной изъ мѣстности, въ которой случайно въ 1911 году пришлось работать по борьбѣ съ саранчевыми инструктору, командированному туда для этой цѣли Департаментомъ Земледѣлія.

Вредители хлѣбныхъ злаковъ. Саранчевыя насѣкомыя и въ этомъ году сильно размножились не только въ юго-восточномъ районѣ Европейской Россіи (преимущественно прусикъ и перелетная саранча), но также на Кавказѣ, въ Средней Азіи (особенно перелетная саранча и мароккская кобылка) и въ Сибири (различные виды кобылокъ), главнымъ образомъ въ Енисейской губ. и мѣстами въ Томской губ.

Послѣдній періодъ размноженія кобылокъ двинулъ нѣсколько впередъ наши способы борьбы съ ними въ томъ отношеніи, что выдвинулъ на первое мѣсто въ борьбѣ съ ними нѣкоторые новые инсектисиды, помощью которыхъ борьба эта облегчается и упрощается; такъ въ предшествующихъ очеркахъ было уже указано, что въ борьбѣ съ первыми стадіями мароккской кобылки, растворъ зеленаго мыла въ водѣ, которымъ пульверизуются кулиги мароккской кобылки даетъ лучшіе результаты; вся кобылка вслѣдъ за симъ быстро погибаетъ отъ удушенія; къ сожалѣнію, примѣненіе этого раствора для уничтоженія сибирскихъ кобылокъ представляетъ большія затрудненія, требуя большихъ затратъ времени и средствъ, вслѣдствіе того, что отрожденіе кобылокъ на однѣхъ и тѣхъ же мѣстахъ происходитъ не сразу, одновременно, а обычно растягивается на весьма продолжительное время. Въ виду этого въ борьбѣ съ кобылками въ Сибири приходится обращаться къ другимъ веществамъ для отравленія пищи постепенно отрождающихся кобылокъ. Въ 1911 году лучшіе въ этомъ отношеніи результаты получены были въ Сибири отъ примѣненія растворенной въ амміакѣ швейнфуртской зелени (азургринъ) или названной зелени, но съ прибавленіемъ къ ней патоки или клейстера для удержанія этого инсектисида дольше на поверхности растеній, подвергнутыхъ пульверизаціи; къ спеціалисту Бюро по энтомологіи, К. Н. Россикову, завѣдывавшему борьбой съ кобылками въ Енисейской губерніи, прикомандировано было 8 мѣстныхъ инструкторовъ спеціально для ознакомленія съ технической стороной этой борьбы.

Закавказье можетъ служить наглядымъ примѣромъ, насколько необходима осторожность въ выборѣ способовъ борьбы съ саранчевыми. Такъ, по словамъ агронома Саакова, когда въ борьбѣ съ мароккской кобылкой приступлено было путемъ сбора ея яичныхъ кубышекъ съ уплатой за извѣстное количество кубышекъ, то въ Елисаветполѣ воз-

никли фабрики изготовлявшія искусственныя кубышки, весьма сходныя съ натуральными.

Изъ насѣкомыхъ обычныхъ вредителей хлѣбныхъ злаковъ должно отмѣтить *гессенскую муху*, преимущественно въ южныхъ губерніяхъ: Бессарабской, Херсонской и Таврической; отъ этого вредителя въ единичныхъ случаяхъ пшеницу приходилось пересѣвать просомъ и кукурузой или же пораженный хлѣбъ просто косили. Затѣмъ мѣстами вредила *шведская мушка* и *проволочный червь*, т. е. личинка *хлѣбнаго щелкуна* (*Agriotes*); о поврежденіяхъ послѣдняго въ Бюро по энтомологіи поступили заявленія изъ Минской и Тамбовской губ. Имѣются указанія также на поврежденія отъ *ячменной тли* (*Brachycolus*) въ губ. Полтавской *) и отъ *желтой пырейной огневки* (*Crambus luteelus*) **) изъ Балашевскаго уѣзда. Кромѣ того, осенью въ Бюро поступило заявленіе изъ Псковской губ. о поврежденіяхъ на поляхъ нѣкоторыхъ землевладѣльцевъ и крестьянъ произведенныхъ *озимымъ червемъ*.

Здѣсь же, говоря о злакахъ, надлежитъ еще отмѣтить новыя наблюденія Бюро по этномологіи надъ свойствами нашей южной *зерновой моли* (*Sitotroga cerealella*). Дѣло въ томъ, что эта моль, попавъ въ условія благопріятныя для своего размноженія, продолжаетъ жить и размножаться цѣлые годы и у насъ на сѣверѣ, гдѣ въ самой природѣ она не встрѣчается. Такъ, она, напр., давно уже размножается на цѣнныхъ образцахъ ячменя и кукурузы въ богатой коллекціи образцовъ сѣмянъ этихъ растеній, сохраняемыхъ въ Бюро по прикладной ботаникѣ, несмотря на примѣненіе для истребленія весьма сильныхъ дозъ сѣрнистаго углерода, значительно превосходящихъ дозы, указывавшіяся въ литературѣ по борьбѣ съ этой бабочкой. Опытами, поставленными въ Бюро по энтомологіи состоящимъ при немъ практикантомъ, г. Зененко, выяснилось, что для полнаго уничтоженія этой моли во всѣхъ стадіяхъ ея развитія въ хорошо уединенномъ помѣщеніи, требуется примѣненіе весьма сильныхъ дозъ сѣрнистаго углерода, а именно: при дезинфекціи помѣщенія въ 1.000 куб. футовъ надо не менѣе 7 фунтовъ этой жидкости, при условіи дѣйствія указанной дозой въ теченіе двухъ сутокъ; для того, чтобы тѣ же результаты получены были въ теченіе только однѣхъ сутокъ, требуется уже 10½ фунтовъ сѣрнистаго углерода. Кромѣ того, при сохраненіи цѣнныхъ образцовъ сѣмянъ или колосьевъ злаковъ, подвергнуть которые дезинфекціи одновременно затруднительно, желательно, чтобы образцы, уже очищенные отъ зер-

*) Въ 1911 году объ этой тлѣ напечатано изслѣдованіе завѣдывающимъ энтомологической станціей при полтавскомъ опытномъ полѣ, г. Курдюмовымъ.

**) Труды Бюро по Энт. т. IV, № 7.

новой моли, хранились въ закрытыхъ помѣщеніяхъ (въ теплое время года) съ нѣкоторымъ количествомъ нафталина, для предупрежденія новаго зараженія потомствомъ бабочки. Въ парахъ нафталина послѣдняя бабочка жить не можетъ и обыкновенно на вторыя сутки погибаетъ.

Изъ различныхъ и весьма многочисленныхъ вредителей полеводства и луговодства должно остановиться по крайней мѣрѣ на слѣдующихъ вредителяхъ:

Такъ въ числѣ самыхъ обычныхъ вредителей мотыльковыхъ растеній, каковы земляныя блохи и гороховая тля, отмѣчены также *долгоносики-горохоѣды* (*Sitona Waterhousi* = setosa). Жалобы на нихъ поступали неоднократно, особенно изъ губерній Тамбовской и Пензенской. Повреждались этими жучками кормовой горохъ, вика и чечевица такъ, что въ Кирсановскомъ уѣздѣ пришлось пересѣвать большинство посѣвовъ гороха и чечевицы—растеній, культура которыхъ сильно распространена въ уѣздѣ. Что же касается до клевера, то сѣменному клеверу вредили *клеверные долгоносики* (*Apion*) или клеверные сѣмяѣды. До сихъ поръ этотъ вредитель клевера у насъ въ Россіи не былъ еще ни разу подвергнутъ изученію, и всѣ наши о немъ свѣдѣнія черпались изъ изслѣдованій, произведенныхъ уже весьма давно за границей; въ 1911 г. появились въ печати новыя данныя о клеверныхъ долгоносикахъ, выяснившіяся при ихъ изученіи энтомологической станціей въ Тулѣ. Изслѣдованія эти показали, что въ широтѣ средней Россіи долгоносики размножаются только въ одномъ поколѣніи, при чемъ, однако, продолжительность ихъ жизни и откладка ими яицъ растягиваются на чрезвычайно длинный періодъ времени, на все лѣто *).

Въ теченіе 1911 года въ Бюро по энтомологіи поступили заявленія изъ Рязанскаго уѣзда о большомъ вредѣ, нанесенномъ *просянымъ* или *кукурузнымъ мотыльком*ъ (*Pyrausta nubilalis*) коноплѣ и такого же рода сообщеніе изъ Уфимской губерніи (отъ Карлыхановскаго кредитнаго товарищества), но здѣсь вредителемъ конопли оказались гусеницы *будяковой углокрыльницы* (*Pirameis cardui*), которая, хотя и не принадлежитъ къ спеціальнымъ вредителямъ этого растенія, но случайно при сильномъ размноженіи на разныхъ сорныхъ травахъ (будякахъ, мальвахъ и нѣкоторыхъ др.), нерѣдко нападаетъ также и на коноплю, у которой объѣдаетъ листья **). Въ Бюро по энтомологіи имѣются также

*) Изслѣдованіе это еще не закончено, см. А. Сапоцько «Вредители клевера, сѣмяѣды въ Тульской губ. въ 1911 г.». Тула, 1912.

**) См. Очеркъ распростр. въ Россіи важн. вр. животныхъ въ 1907 году, въ Ежегодникѣ за тотъ же годъ.

интересныя свѣдѣнія относительно подсолнечника. Такъ, въ Саратовской губерніи на земляхъ, принадлежащихъ городу Саратову, подсолнухъ разводится на пространствѣ 4.000 десятинъ. Главнымъ зломъ этихъ посѣвовъ всегда считалось паразитное растеніе — *заразиха* (*Orobanche*), но въ 1911 году она совершенно исчезла, и потому подсолнухъ далъ обильный урожай. Между тѣмъ, по сообщенію Бюро по энтомологіи, полученному отъ инструктора Департамента Земледѣлія, г. Сахарова, изслѣдованіемъ его установлено, что исчезновеніе заразихи вызвано было размноженіемъ на счетъ ея особой мушки (*Phytomysa orobanchiae*); заразиха въ столь значительной степени пострадала отъ мушки, личинки которой живутъ на счетъ заразихи, истребляя ея сѣмена, что во многихъ мѣстахъ губерніи всѣ осмотрѣнные г. Сахаровымъ образцы заразихи оказались пораженными личинками названной мушки; въ нѣкоторыхъ же мѣстахъ (какъ и на вышеуказанныхъ городскихъ земляхъ), вслѣдствіе этой причины, заразиха даже совсѣмъ исчезла.

Малярія и малярійные комары. Въ 1911 году закончены работы Бюро по энтомологіи въ Средней Азіи по вопросу о мѣстной маляріи въ связи съ культурой болотнаго риса. Въ помощь къ изучавшему этотъ вопросъ спеціалисту Бюро, И. В. Васильеву, были прикомандированы еще два практиканта Г. В. Зененко и В. В. Никольскій. Это изученіе привело къ открытію еще одного, можно сказать, простѣйшаго способа борьбы съ маляріей, основаннаго на временной просушкѣ плантацій риса. Дѣло въ томъ, что, какъ показалъ опытъ, періодическая осушка плантацій, въ теченіе 3—4 дней, не имѣетъ никакого вліянія на урожай риса; такой же урожай риса получается съ плантацій, подвергавшихся этимъ операціямъ, какъ и съ плантацій, не осушавшихся *), а между тѣмъ за эти 3—4 дня все населеніе малярійныхъ комаровъ, жившее въ рисовомъ болотѣ, погибаетъ полностью. Въ первый разъ осушка должна быть произведена чрезъ 35 дней послѣ появленія всходовъ риса, а затѣмъ чрезъ каждые 12 дней, въ виду того, что развитіе *личинки* малярійнаго комара до окрыленія происходитъ при самыхъ лучшихъ условіяхъ, въ теченіе не болѣе 12 дней. Простота, дешевизна и полная безвредность для растеній риса дѣлаютъ способъ періодическихъ осушекъ наиболѣе пригоднымъ для проведенія его въ населеніе края. Вмѣстѣ съ тѣмъ, изслѣдованія эти показали, что мнѣніе, существующее среди мѣстнаго населенія будто бы высокая культура риса предупреждаетъ размноженіе комаровъ, вполнѣ неосновательно, такъ какъ плантаціи риса съ высокой культурой являются въ дѣйствительности такими же гнѣзди-

*) Подробности см. Тр. Бюро по Энт. т. IX, № 7.

лищами малярійныхъ комаровъ, какъ и рисовыя поля съ плохой культурой. Наконецъ, изслѣдованія же въ 1911 году показали, что обширныя и широко распространенныя въ краѣ (особенно по низовьямъ Сыръ-Дарьи и Аму-Дарьи) тростниковыя заросли-болота не могутъ считаться гнѣздилищами малярійныхъ комаровъ, тогда какъ мѣстное населеніе совершенно ошибочно признаетъ именно такія мѣста главнымъ мѣстопребываніемъ маляріи.

Вредители хлопководства. Исключительный по размѣрамъ вредъ нанесенъ былъ хлопчатнику въ Закаспійской области *паутиннымъ клещикомъ* (*Tetranychus telarius*) въ Мургабскомъ имѣніи въ концѣ іюля; имъ было захвачено около 5.000 десятинъ пятнами, иногда сливающимися; кусты хлопчатника теряли иногда всю листву, и коробочки засыхали. Появился онъ также и въ Ташкентскомъ уѣздѣ. Повсемѣстно также въ Туркестанѣ (и мѣстами въ Астраханской губ.) появилась *ночная бабочка* (*Caradrina exigua*), гусеницы которой повреждали весьма различныя растенія.

Вредители травъ. Относительно естественныхъ луговъ и дикихъ травъ, служащихъ пастбищемъ и пищею для скота, нельзя не указать, что въ Царевскомъ уѣздѣ Астраханской губерніи въ огромномъ количествѣ размножился *луговой мотылекъ*. Степь болѣе чѣмъ на пространствѣ 120 верстъ была покрыта гусеницами его, которыя на своемъ пути уничтожали всю полевую растительность и плети арбузовъ на бахчахъ; подножный кормъ для скота былъ большею частью уничтоженъ, а отчасти выпачканъ испражненіями гусеницъ, такъ что въ подножномъ кормѣ сталъ ощущаться недостатокъ.

Переходя къ обзору главныхъ ***вредителей садоводства*** и ***огородничества*** прежде всего надо отмѣтить появленіе въ области донского винодѣлія *виноградной филлоксеры*. Неоднократно и уже съ давнихъ поръ указывалось на существованіе здѣсь этого насѣкомаго, но всякій разъ точное разслѣдованіе опровергало эти свѣдѣнія, которыя основывались на смѣшеніи этого опаснаго насѣкомаго съ совершенно другими, часто встрѣчающимися на виноградныхъ растеніяхъ, а иногда даже и вредящихъ имъ. Между тѣмъ, весною 1911 года изъ города Екатеринослава присланы были въ Новочеркасскъ садовому заведенію «Май» 12 американскихъ лозъ, полученныхъ чрезъ Екатеринославскую земскую управу непосредственно изъ Америки. Опасаясь занесенія филлоксеры, хозяинъ заведенія распорядился произвести высадку лозъ въ сторонѣ отъ другихъ виноградныхъ растеній, и предварительно пересадки ихъ на постоянныя мѣста, подвергнуть осмотру спеціалистомъ. Изслѣдованіе это и обнаружило заразу въ видѣ старыхъ

Рис. 154. Тростниковое болото, свободное отъ личинокъ малярійнаго комара.

Рис. 155. Запущенный арыкъ, изобилующій потомствомъ малярійнаго комара.

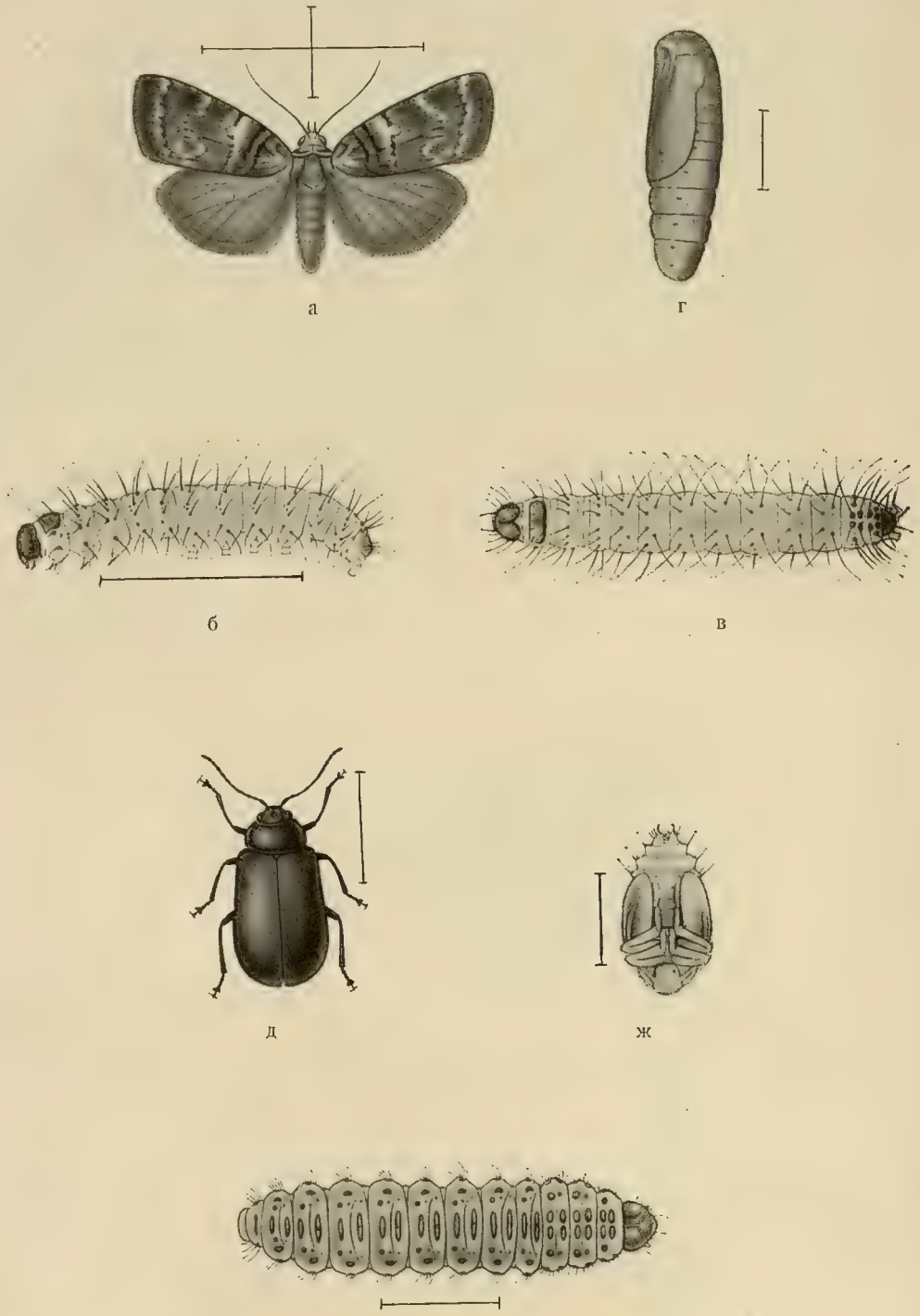


Рис. 156. Орѣховая плодожорка (Sarrothypus musculana) и восточный листоѣдъ (Agelastica orientalis).

а) бабочка орѣховой плодожорки, б) ея гусеница съ боку, в) ея гусеница со спины, г) ея куколка, д) жукъ восточный листоѣдъ, е) его личинка, ж) его куколка.

и молодыхъ особей корневой филлоксеры, множество ея яичекъ и обычныхъ, характерныхъ вздутій на корешкахъ. Тогда эти 12 кустовъ были уничтожены примѣненіемъ сѣрнистаго углерода, а земля на площадкѣ, на которой онѣ росли, и ящики, въ которыхъ онѣ были доставлены, были облиты керосиномъ *).

Необходимо отмѣтить еще одно печальное для плодоводства Средней Азіи явленіе. Здѣсь въ окрестностяхъ Ташкента въ одномъ саду, въ іюнѣ 1911 года, впервые еще обнаружена *кровяная тля* и хотя деревца яблоннаго питомника, гдѣ была открыта эта тля, были уничтожены, а въ почву введена была, въ большомъ количествѣ известь, все же позже, въ сентябрѣ, тля обнаружена была снова въ смежныхъ частяхъ, на нѣкоторыхъ деревцахъ **).

Одновременно съ изученіемъ маляріи въ связи съ культурой риса, продолжалось также и изслѣдованіе въ Средней Азіи вредныхъ для плодоводства насѣкомыхъ. Кромѣ результатовъ этого изученія, изложенныхъ въ очеркахъ за 1909 и 1910 годы, должно отмѣтить, что въ 1911 году закончено изученіе еще двухъ весьма серьезныхъ вредныхъ насѣкомыхъ; одно изъ нихъ туземная бабочка, *орѣховая плодожорка (Sarrothypus musculana)*, остававшаяся въ біологическомъ отношеніи еще совершенно неизвѣстной, а между тѣмъ очень вредная для культуры грецкаго орѣха. Въ виду сходства въ жизни ея и яблонной плодожорки, и мѣры, предложенныя изучавшимъ ее, И. В. Васильевымъ, очень сходны съ мѣрами, примѣняемыми въ борьбѣ съ этой послѣдней плодожоркой: онѣ состоятъ въ наложеніи приманочныхъ колецъ на стволы и толстыя вѣтви орѣховыхъ деревьевъ изъ грубой оберточной бумаги, при чемъ наложеніе это должно начать со второй половины апрѣля и закончить послѣ послѣдняго осмотра въ сентябрѣ; въ промежуткахъ же осмотры слѣдуетъ производить чрезъ каждые 10 дней. Къ этому еще можно прибавить, что такъ какъ плоды грецкаго орѣха страдаютъ и отъ яблонной плодожорки, то та же мѣра можетъ служить и для истребленія этой послѣдней, въ случаяхъ, если гусеницы ея поселятся въ плодахъ орѣха ***).

Второе насѣкомое, подвергнутое изученію И. В. Васильева, сильно вредитъ миндалевымъ деревьямъ, а равно объѣдаетъ листья на тополяхъ и ивахъ; насѣкомое это, *восточный листоѣдъ* (*Agelastica orientalis*), остававшійся также до сихъ поръ совсѣмъ неизвѣстнымъ въ отношеніи своей жизни. Борьба съ этимъ жукомъ не представляетъ большихъ за-

*) Хозяйство на Дону, 1911, № 38.

**) Плотниковъ, Обз. вред. насѣк. Туркестана за 1911 г., стр. 11.

***) Труды Бюро по Энт. т. IX № 11.

трудненій и заключается въ поверхностномъ разрыхленіи почвы подъ деревьями, начиная со второй половины мая, въ теченіе 3-хъ недѣль, когда живутъ куколки, или, вмѣсто того, въ пріурочиваніи поливки деревьевъ ко времени, когда жукъ находится въ состояніи куколки. Кромѣ того, личинки молодыя и средняго возраста быстро погибаютъ при пульверизаціи ихъ растворомъ зеленаго мыла (въ пропорціи одного фунта на ведро воды) *).

Относительно насѣкомыхъ, вредящихъ плодоводству въ Средней Азіи, надо еще отмѣтить *яблонную плодожорку*. Безплодная, повидимому, попытка Бюро по энтомологіи перевезти въ сады Средней Азіи паразита яицъ плодожорки, о чемъ было уже сообщено въ очеркѣ за 1910 годъ, не осталась безъ повторенія; одинъ изъ спеціалистовъ вновь учрежденной энтомологической станціи, А. Ф. Радецкій, произвелъ вторичную попытку перевоза тѣхъ же паразитовъ, взятыхъ въ садахъ гор. Астрахани, и въ томъ же году размножилъ этого паразита на яйцахъ златогузки и яблонной плодожорки въ огромномъ числѣ. По мѣрѣ размноженія этихъ яйцеѣдовъ, они выпускались въ сады г. Ташкента**).

Въ общемъ, теперь, когда въ Ташкентѣ возникла энтомологическая станція съ спеціалистами при ней, весьма интересно было бы выяснить, между прочимъ, всѣхъ вредителей мѣстнаго плодоводства, сравнительно съ насѣкомыми, вредящими плодоводству въ Европейской Россіи.

Изъ вредителей плодоводства въ Европейской Россіи въ 1911 году въ литературѣ отмѣчено весьма значительное число видовъ насѣкомыхъ; въ Крыму въ садахъ Алушты, а также по Качѣ особенно вредилъ, такъ называемый *грушевый пилильщикъ* (*Hoplocampa brevis*), появившійся во множествѣ и истреблявшій, въ состояніи личинокъ, цѣнные сорта грушъ ***). Для Крыма интересно еще отмѣтить слѣдующее явленіе: какъ извѣстно, въ Крыму цѣнные сорта грушъ отъ вредителей защищаютъ особыми бумажными колпачками; между тѣмъ, мѣра эта не только не спасаетъ плоды груши отъ вредителей, но, напротивъ того, привлекаетъ ихъ. С. А. Мокржецкій нашелъ въ Алуштѣ плоды грушъ (сортъ «диканка»), сильнѣйшимъ образомъ пораженными особымъ видомъ филлоксеры, названной имъ *грушевой филлоксерой* (*Phylloxera pyri*), которая появляется и размножается именно на плодахъ, покрытыхъ бумажными колпачками. Отъ массы филлоксеры груша кажется

*) Тамъ же.

**) Радецкій, О паразитарномъ методѣ борьбы съ яблонной плодожоркой. Ташкентъ, 1911 г.

***) Объ этомъ вредителѣ уже сообщалось въ «Очеркѣ» за 1909 годъ.

покрытою свѣтложелтымъ порошкомъ, появляются бурыя пятна, кожица плода лопается и выступаютъ разные другіе дефекты, такъ что въ общемъ фруктъ, сберегаемый съ такимъ трудомъ, оказывается испорченнымъ *).

Изъ многихъ вредныхъ насѣкомыхъ, наносящихъ обычно большій или меньшій вредъ плодоводству въ губерніяхъ средней Россіи, особеннаго вниманія, по количеству причиненнаго въ 1911 году вреда, заслуживаютъ два вредителя яблонныхъ деревьевъ, а именно: *яблонная медяница* и *яблонный долгоносикъ* (цвѣтоѣдъ). Что касается первой изъ нихъ, то до сихъ поръ, повидимому, нѣтъ еще достаточно простого инсектисида, при помощи котораго можно было бы съ полной достовѣрностью убить зимнія ея яички. Такъ, въ Бюро по энтомологіи присланы были образцы вѣтокъ яблони съ огромнымъ числомъ зимнихъ яичекъ медяницы, которыя были подвергнуты опрыскиванію желѣзнымъ купоросомъ и керосиновой эмульсіей, а также табачнымъ экстрактомъ, и хотя яйца эти окрасились въ темносѣрый цвѣтъ, тѣмъ не менѣе, большая часть ихъ оказалась порожними, а вышедшія изъ нихъ личинки собрались въ массахъ на раскрывавшихся бутонахъ; сравнительно очень мало яицъ оказалось съ мертвыми личинками медяницы. Можетъ быть, въ виду этого, полезнѣе было бы обратить больше вниманія на періодъ времени между вылупленіемъ личинокъ и началомъ проникновенія ихъ въ раскрывающіяся почки. По опытамъ спеціалиста Бюро по энтомологіи, И. В. Васильева, двукратная пульверизація растворомъ зеленаго мыла въ водѣ (въ пропорціи 1 ф. мыла на ведро воды) совершенно очищала дерево отъ личинокъ *грушевой медяницы*, но только въ первыхъ двухъ стадіяхъ ихъ развитія, пока онѣ еще не защищены своими выдѣленіями. Затѣмъ полезно использовать свойство уже подросшихъ личинокъ и нимфъ медяницы скопляться въ цѣляхъ самозащиты въ листовыхъ сверткахъ тлей и листовертокъ, и, наконецъ, въ борьбѣ съ медяницей на яблонныхъ деревьяхъ полезно обратить вниманіе и на рябиновыя деревья, дающія также пищу и пріютъ потомству яблонной медяницы **).

Еще недавно въ Бюро по энтомологіи поступали заявленія на большой вредъ отъ *яблонныхъ долгоносиковъ*, уничтожавшихъ весною въ Смоленской губерніи до 75% цвѣточныхъ бутоновъ; такой же вредъ отъ этого жучка замѣченъ былъ и въ другихъ губерніяхъ средней Россіи; такъ изъ Рязанской губерніи поступило два заявленія также

---

*) Мокржецкій и Щеголевъ, Вр. насѣк. въ Тавр. губ. въ 1911 году.

**) Тр. бюро по Энт. т. IX № 9.

на сильный вредъ отъ долгоносика; на вредъ отъ него жаловались повсюду и въ Тульской губерніи; въ Московской губерніи долгоносикъ въ 1911 году для яблони показанъ самымъ сильнымъ вредителемъ; число уничтоженныхъ имъ бутоновъ достигало, по меньшей мѣрѣ, до 75%, достигая иногда даже 90%; многіе сады въ Царицынскомъ садовомъ районѣ и въ другихъ мѣстахъ названной губерніи почти совершенно не цвѣли, а между тѣмъ покрыты были огромнымъ количествомъ бутоновъ *).

Такое сильное размноженіе яблоннаго долгоносика побудило автора настоящаго очерка въ одной изъ своихъ работъ **) обратить вниманіе плодоводовъ на одинъ еще мало извѣстный, но по мнѣнію автора, на наиболѣе правильный способъ борьбы съ этимъ вредителемъ, состоящій въ наложеніи на деревья ловчихъ поясовъ (какъ и въ борьбѣ съ яблонной плодожоркой), подъ которые долгоносикъ на зиму охотно забирается и которые осенью должны быть сняты и уничтожены вмѣстѣ съ этими жучками. У насъ на сѣверѣ въ садахъ, гдѣ долгоносиковъ было сравнительно весьма мало, въ сентябрѣ подъ поясомъ находили до 35 штукъ; въ Москвѣ, въ Петровскомъ Разумовскомъ, на двухъ поясахъ съ 1 сентября по 1 декабря взято было 107 долгоносиковъ ***), а за границей, въ Королевскомъ училищѣ плодоводства, въ Гейзенгеймѣ, въ одномъ поясѣ найдено было даже до 265 штукъ. Этотъ способъ имѣетъ, кромѣ того, еще и нѣкоторыя другія преимущества.

Изъ заявленій о вредителяхъ ягодныхъ кустарниковъ обращаютъ на себя вниманіе двѣ моли, изъ которыхъ одна, *смородинная моль* (*Incurvaria capitella*) вредила въ средней Россіи смородинѣ, а другая *малинная моль* (*I. rubiella*)—малинѣ въ губерніяхъ Петербургской и Московской ****). Полезно также отмѣтить, что нашъ заурядный вредитель ягодъ малины, *малинный жукъ* (*Byturus tomentosus*) въ 1911 году подвергнутъ былъ подробному изслѣдованію Д. М. Корольковымъ, изучавшимъ, по порученію Московской губернской земской управы, вредныхъ насѣкомыхъ этой губерніи. Изслѣдованіемъ этимъ установлено, между прочимъ, что дѣйствительнымъ вредителемъ малины является только названный жукъ, а не другой видъ (*Byturus fumatus*), какъ нѣкоторые полагали.

---

*) Насѣкомыя повр. поля, сады и огороды Московск. губ. въ 1911, стр. 82. Изд. Моск. губ. земств.

**) Тр. бюро по Энтн. т. IX, № 10.

***) Изв. Моск. сельскохоз. инст. 1911, стр. 247.

****) Труды Бюро по Энт. т. IX № 4.

Среди многихъ обычно вредящихъ огородамъ насѣкомыхъ, *земляныя блохи* во многихъ губерніяхъ занимали едва ли не первое мѣсто, появляясь въ такомъ количествѣ, что листья капусты получали ажурный видъ, а отъ ударовъ объ листья множество прыгающихъ жучковъ слышался шумъ, подобный шуму отъ безчисленныхъ капель падающаго дождя.

Среди вредителей огородовъ можно отмѣтить: бабочекъ *капустной бѣлянки* и *капустной совки*; а также *капустную тлю*, *капустнаго клопа*, *капустную* и *луковую мухъ* *), отмѣчены также *жуки-капустники* (*Baris*) во всей Московской губерніи, особенно въ мѣстахъ наибольшаго распространенія культуры капусты.

Вредители лѣсовъ. Кромѣ заявленій о различныхъ насѣкомыхъ, вредившихъ полямъ, садамъ и огородамъ, въ Бюро по энтомологіи въ 1911 году поступило нѣсколько заявленій и о вредныхъ лѣсныхъ насѣкомыхъ: такъ, сосновыя культуры Пуштинскаго лѣсничества Тамбовской губерніи повреждались жучкомъ *Hylaster ater*; въ Атаманскомъ лѣсничествѣ дубъ и остролистный кленъ страдали отъ гусеницъ и бабочекъ: *Hylophila prasinana*, *Acronyctaaceris*, *Demas coryli* и *Phalera bucephaloides*. Въ другихъ мѣстахъ осокорь и осина пострадали отъ личинокъ жуковъ *Saperda carcharias* и *S. populnea*, а также отъ гусеницы бабочки *Trochilium apiformis;* въ Приусманьскомъ лѣсничествѣ гусеницы бабочки *Notodonta trepida* въ 1911 году снова появились въ большомъ числѣ и истребляли на дубахъ листья, какъ и въ 1910 году. Имѣются заявленія изъ средней Россіи и на поврежденія отъ *хрущей* (*Melolontha*).

Прочіе виды вредителей. Относительно насѣкомыхъ, нападающихъ на нашихъ домашнихъ животныхъ и вредящихъ или досаждающихъ лично человѣку, въ Бюро по энтомологіи въ 1911 году поступили нѣкоторыя новыя и интересныя данныя. Такъ, изъ Попечительства Императрицы Маріи Александровны о слѣпыхъ въ бюро доставлены препараты очень мелкой личинки насѣкомаго, добытой при слѣдующихъ обстоятельствахъ: земскій врачъ Самарскаго уѣзда г. Фармаковскій имѣлъ случай неоднократно извлекать изъ глазъ приходящихъ больныхъ неизвѣстныя ему личинки, жившія въ коньюнктивальномъ мѣшкѣ глаза. Личинки эти доставленныя автору «Очерка» и изслѣдованныя имъ оказались чрезвычайно сходными съ личинками (первой стадіи) русскаго

---

*) Капустная муха и луковая цвѣточница. Изд. Департ. Земледѣлія; см. также Тр. Бюро по Энт. т. II № 12.

овода *), но въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ все же отличными отъ нихъ; личинки эти внѣ всякаго сомнѣнія принадлежатъ *овечьему оводу* (*Oestrus ovis*), чрезвычайно близкому къ русскому оводу. Предположеніе о возможности нападенія перваго изъ нихъ, подобно послѣднему, на человѣка было уже выражено авторомъ «Очерка» въ работѣ его о русскомъ оводѣ и въ томъ же году подтверждено было въ Алжирѣ, гдѣ, по наблюденіямъ братьевъ Sergent, овечій оводъ, дѣйствительно, очень часто нападаетъ на людей и выпрыскиваетъ въ глаза ихъ своихъ личинокъ. Надо при этомъ замѣтить, что личинки первой стадіи овечьяго овода еще не описаны, а существующія описанія этой стадіи личинки въ дѣйствительности ей не принадлежатъ. Интересно, затѣмъ, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ въ Средней Европѣ, въ медицинскихъ журналахъ даны были изображенія личинки, найденной, какъ и у насъ въ Самарской губерніи, въ глазахъ людей; до сихъ поръ такъ и оставалось неизвѣстнымъ, кому личинки эти принадлежатъ. Теперь, сравнивая точныя изображенія съ препарата, полученнаго въ Бюро, можно съ точностью сказать, что эти изображенныя и оставшіяся неопредѣленными личинки принадлежатъ именно овечьему оводу.

Въ 1911 году значительно двинулись впередъ познанія наши о нѣкоторыхъ насѣкомыхъ, имѣющихъ важное значеніе для здоровья и жизни человѣка и нашихъ домашнихъ животныхъ. Такъ, между прочимъ, обнаруженъ чрезвычайно важный истребитель нашей *комнатной мухи* въ видѣ личинокъ другой мухи, *обыкновенной зубоножки* (*Hydrotaea dentipes*), жизнь которой до сихъ поръ оставалась совершенно неизвѣстной; собраны новыя, очень цѣнныя наблюденія какъ относительно комнатной мухи, такъ и близкихъ къ ней формъ, играющихъ важную роль въ домоводствѣ. Всѣ эти наблюденія войдутъ въ составъ сельскохозяйственной монографіи комнатной мухи, приготовляемой нынѣ къ печати.

Посѣщеніе лѣтомъ 1911 года авторомъ «Очерка» южной части Ставропольской губерніи привели его ко многимъ неожиданнымъ заключеніямъ. Такъ, онъ убѣдился, что сухія, безводныя степи неблагопріятны для жизни и развитія *южной жигалки* (*Lyperosia irritans*), столь тягостной для рогатаго скота, напр. въ окрестностяхъ г. Астрахани; затѣмъ, что на хуторахъ, разбросанныхъ и не такъ давно еще возникшихъ на этой степи еще совершенно отсутствуютъ многія обыкновеннѣйшія у насъ насѣкомыя, а также большая часть вредителей плодо-

*) Труды Бюро по Энт. т. VI, № 6.

выхъ деревьевъ. Онъ могъ убѣдиться также въ томъ, что *зеленая овечья муха* (*Lucilia sericata*), столь тягостная для овецъ въ Англіи и въ Голландіи, у насъ на югѣ, хотя встрѣчается въ изобиліи, но для овцеводства, по крайней мѣрѣ въ посѣщенной части Ставропольской губерніи, не имѣетъ значенія; зато здѣсь встрѣчается въ весьма большомъ количествѣ несравненно болѣе тягостная для овцеводства *муха Вольфарта*, отъ которой ежегодно въ теченіе лѣта страдаетъ не менѣе 25% овецъ, а иногда даже и больше *).

Изъ ***высшихъ животныхъ*** въ 1911 году мѣстами въ очень большихъ количествахъ появились *мыши*; такъ, въ одномъ случаѣ, въ Крыму, въ Ѳеодосійскомъ уѣздѣ очевидецъ (г. Щеголевъ) сообщаетъ, что на озимяхъ уже издали замѣтны были чернѣющія плѣши, покрытыя массой отверстій—мышиныхъ норъ; мыши захватили около 400 десятинъ озимой пшеницы; онѣ встрѣчались въ большихъ количествахъ и въ амбарахъ, складахъ и т. п. Воздухъ въ помѣщеніяхъ ощущался тяжелый; мыши сильно портили даже мягкую мебель и обивку.

Изъ губерній преимущественно юго-восточныхъ поступали заявленія и на сильный вредъ отъ *сусликовъ*; послѣдніе большой вредъ нанесли также въ Актюбинскомъ уѣздѣ Тургайской области и въ Минусинскомъ уѣздѣ Енисейской губерніи. Въ Минской губерніи наблюдался въ изобиліи *кротъ*, наносившій вредъ луговой растительности.

Изданія. Въ теченіе 1911 года Департаментомъ Земледѣлія изданъ и вновь переизданъ цѣлый рядъ энтомологическихъ очерковъ и сельскохозяйственныхъ монографій, а именно слѣдующія новыя работы вошли въ составъ IX тома трудовъ бюро по энтомологіи: 1) Порчинскій, «По поводу примѣненія нашимъ населеніемъ рѣчного рака въ борьбѣ съ гусеницами, вредящими плодовымъ деревьямъ»; 2) Васильевъ, «Малярійные комары Туркестанскаго края, въ связи съ культурой риса и опыты борьбы съ ними»; 3) Волковичъ, «Личинки мухи Вольфарта въ зубахъ и деснахъ нашихъ крестьянъ и народные способы ихъ изгнанія»; 4) Порчинскій, «Моли, вредящія у насъ малинѣ и смородинѣ»; 5) Порчинскій, «Обыкновенная зубоножка, ея біологія и истребленіе личинками ея личинокъ комнатной мухи»; 6) Порчинскій, «О нѣкоторыхъ паразитахъ майскаго червя, заслуживающихъ у насъ особаго вниманія и дополн. данныя о яйцеѣдѣ плодожорки». Вновь переизданы съ дополненіями слѣдующія работы І. А. Порчинскаго: т. II № 8, Слѣпни и простѣйшіе способы ихъ уничтоженія; т. V № 1, Малярійный комаръ

*) Труды Бюро по Энт. т. IX, № 5.

въ связи съ болотной лихорадкой, его жизнь, свойства и способы борьбы и т. VII № 1. Большой желудочный оводъ лошади.

Энтомологическія станціи. Въ теченіе 1911 года, при содѣйствіи Департамента Земледѣлія, возникло еще нѣсколько энтомологическихъ станцій въ разныхъ мѣстахъ имперіи, такъ, что въ настоящее время станціи эти имѣются въ слѣдующихъ пунктахъ: въ Кіевѣ (при Обществѣ сельскаго хозяйства), въ Смѣлѣ (Общество сахарозаводчиковъ), въ Симферополѣ, Херсонѣ, Кишиневѣ, Тулѣ, Орлѣ и Воронежѣ (при губернскихъ земскихъ управахъ), въ Полтавѣ (при опытномъ полѣ Полтавскаго Общества сельскаго хозяйства), въ Астрахани (при Обществѣ плодоводства, огородничества и полеводства), а также въ Ставрополѣ, Сочи (при мѣстной опытной станціи) и въ Ташкентѣ (при управленіи государственными имуществами).

Очеркъ распространенія грибныхъ болѣзней растеній въ Россіи въ 1911 году.

Составлено завѣдывающимъ Бюро по микологіи и фитопатологіи **А. А. Ячевскимъ.**

Болѣзни хлѣбныхъ злаковъ. Въ отчетномъ году агрономъ Ферле предпринялъ изслѣдованіе распространенія мокрой головни пшеницы (*Tilletia tritici W.* и *Tilletia levis K.*) въ Курляндской губ. Хотя на разосланные запросы получилось очень немного отвѣтовъ отъ мѣстныхъ хозяевъ, однако въ общемъ выяснилось весьма значительное распространеніе этой болѣзни въ Курляндской губ. Изъ мѣръ борьбы, повидимому, примѣняется почти исключительно протравливаніе мѣднымъ купоросомъ, при чемъ наиболѣе практическимъ способомъ, испытаннымъ самимъ г. Ферле можно считать слѣдующій: пшеницу насыпаютъ въ кучу 30—32 пудовъ и опрыскиваютъ лейкой 1% растворомъ мѣднаго купороса; на указанное количество зерна берутъ $2^1/_2$ пуда воды и 1 фунтъ мѣднаго купороса. Во время опрыскиванія зерно перемѣшиваютъ деревянной лопатой, затѣмъ разстилаютъ мелкимъ слоемъ, и черезъ 12 часовъ его можно высѣвать. Слѣдуетъ, однако, имѣть въ виду, что мѣдный купоросъ все-таки понижаетъ всхожесть сѣмянъ и было бы удобнѣе во всѣхъ отношеніяхъ примѣнять протравливаніе формалиномъ, дающее, какъ показали многочисленные опыты, самые лучшіе результаты. Протравливать можно кучами, какъ только что указано для мѣднаго купороса, или же при помощи особыхъ машинъ, среди которыхъ простотой и дешевизной отличается приборъ г. Козловскаго (рис. 158). Изъ другихъ мѣстностей о сильномъ пораженіи мокрой головней сообщаютъ еще изъ Замостскаго уѣзда Люблинской губ., гдѣ процентъ гибели отъ грибка доходилъ до 35%, изъ Сувалкской губ. и изъ Царскосельскаго уѣзда. Химическій анализъ споръ мокрой головни, произведенный пр. Целлнеромъ въ Вѣнѣ по русскимъ образцамъ, доставленнымъ завѣдывающимъ Бюро по микологіи, показалъ, что составъ этихъ споръ, какъ и кукуруз-

ной головни весьма сложенъ, но не заключаетъ въ себѣ такихъ веществъ, которымъ можно было бы приписать какое-либо вредное, ядовитое дѣйствіе.

Пыльная головня пшеницы (*Ustilago tritici Winter*) пользуется, повидимому, въ Россіи болѣе широкимъ распространеніемъ чѣмъ мокрая, и въ отчетномъ году свѣдѣнія о ней доставлены изъ различныхъ мѣстностей, напр., изъ Лужскаго уѣзда Петербургской губ., изъ Курляндской губ., изъ Люблинской, Сувалкской, Кіевской, Екатеринославской губерній, а также изъ Южно-Уссурійскаго края. Борьба съ пыльной головней болѣе затруднительна, чѣмъ съ мокрой головней, принимая во вниманіе особенности развитія этого паразита, въ силу которыхъ протравливаніе противогрибными составами является недѣйствительнымъ. Вмѣсто этого рекомендуется отбирать для посѣва зерно изъ такихъ дѣлянокъ, въ которыхъ зараженіе не могло имѣть мѣста. Это достигается тѣмъ, что на подобныхъ дѣлянкахъ больные колосья, развивающіеся обычно скорѣе, чѣмъ здоровые, уничтожаются до разсѣиванія споръ. Полученный изъ отборныхъ сѣмянъ посѣвъ, является безусловно чистымъ отъ зараженія. Второй методъ борьбы съ сухой головней, усиленно рекомендуемый теперь въ Германіи, это нагрѣваніе зерна горячей водой. Агрономъ Ферле, однако, рѣшительно высказывается противъ этого метода, который, по его словамъ, при нашихъ (т. е. сѣверныхъ) климатическихъ условіяхъ, можетъ сильно повліять на всхожесть, принимая во вниманіе поздній сборъ, значительный процентъ влажности, содержащейся въ зернѣ, и сырость амбаровъ, въ которыхъ хранится зерно. Если къ этому прибавить еще, что протравливаніе горячей водой требуетъ большой аккуратности и даже щепетильности въ исполненіи, то пожалуй придется согласиться съ мнѣніемъ г. Ферле, что этотъ методъ не практиченъ для сѣвера, но взамѣнъ горячей воды, какъ теперь выясняется, можно примѣнять горячій воздухъ, менѣе вредный для зерна. Бюро ставитъ теперь опыты примѣненія на практикѣ горячаго воздуха, о результатахъ которыхъ будетъ сообщено въ слѣдующемъ отчетѣ.

Ржавчина на пшеницѣ сильнымъ распространеніемъ въ отчетномъ году не пользовалась. Болѣе всего наблюдалась листовая, бурая ржавчина (*Puccinia triticina Eriksson et Hennings*), о которой сообщается изъ Сувалкской, Лифляндской, Ковенской, Курской, Полтавской, Подольской, Екатеринославской губерній. На Богородицкомъ опытномъ полѣ г. Литвиновымъ собраны различныя расы чистыхъ линій, съ цѣлью опредѣленія сравнительной ихъ устойчивости, по отношенію къ ржавчинѣ. Образцы были подвергнуты изслѣдованію въ Бюро; результаты

этого изслѣдованія напечатаны въ «Ежегодникѣ Свѣдѣній» о болѣзняхъ растеній за 1911 годъ. Въ Лужскомъ уѣздѣ Петербургской губ. замѣчено сплошное пораженіе этой ржавчиной пшеницы. Зато мучнистая роса (*Erysiphe graminis DC*) продолжаетъ развиваться угрожающимъ образомъ, между прочимъ, въ Сувалкской губ., въ Ковенской губ., въ Полтавской губ., въ Петербургскомъ уѣздѣ и въ Подольской губ., гдѣ отмѣчено до 75% потери отъ грибка. Точно также въ указанныхъ мѣстностяхъ наблюдалось значительное распространеніе черни (*Cladosporium herbarum Link*).

Въ Тульской губ., въ земской экономіи Петелино Н. А. Наумовымъ обнаружено сильное зараженіе пшеницы грибкомъ *Fusarium tritici Eriksson*. Въ томъ же имѣніи на пшеницѣ обнаруженъ еще другой видъ *F. pseudoheterosporum Jacz.*; зараженность колосьевъ пщеницы этими грибками выразилась цыфрою 45,4%, по изслѣдованіямъ Н. П. Трусовой, которая поставила также опыты кормленія зараженными зернами морскихъ свинокъ, въ цѣляхъ выясненія, не причиняютъ ли эти грибки явленія пьянаго хлѣба, какъ *F. roseum L.*; однако кормленіе, кромѣ правильнаго паденія живого вѣса, въ теченіе мѣсяца, патологическихъ явленій не вызвало.

Сверхъ ожиданія, мокрая головня ржи (*Tilletia secalis K.*), обнаруженная въ 1910 году въ столь значительномъ количествѣ въ Подольской, Тульской и Курской губерніяхъ, въ отчетномъ году почти не наблюдалась. Правда, въ Тульской губ. зерно съ пораженныхъ полей не было употреблено для посѣва, и тѣмъ самымъ предотвращено болѣе сильное распространеніе паразита; но, тѣмъ не менѣе, не слѣдуетъ изъ этого дѣлать заключенія, что болѣзнь совершенно миновала; она можетъ годами находиться, такъ сказать, въ скрытомъ состояніи, обнаруживаясь лишь случайными вспышками, и затѣмъ при благопріятныхъ условіяхъ, она вдругъ распространится на значительный районъ и тогда борьба съ нею будетъ затруднительна; вотъ почему необходимо и теперь не забрасывать протравливаніе ржи формалиномъ передъ посѣвомъ, тѣмъ болѣе, что этотъ методъ одинаково пригоденъ и противъ стеблевой головни ржи (*Urocystis occulta Rabh.*), которая съ каждымъ годомъ пріобрѣтаетъ все большее распространеніе; въ отчетномъ году стеблевая головня отмѣчена въ сильной степени въ Люблинской, въ Кіевской и Тульской губерніяхъ.

Изъ другихъ грибныхъ болѣзней ржи наиболѣе распространенной была спорынья (*Claviceps purpurea Tul.*), о которой, между прочимъ сообщили изъ Сувалкской губ., изъ Ковенской губ., изъ Курляндской губ., изъ Петербургской губ., изъ Вельскаго уѣзда Вологодской

губ., изъ Тульской губ. (гдѣ зараженность достигала 20%), изъ Люблинской губ. Рис. 157 представляетъ культуру рожковъ спорыньи, произведенную въ Бюро зимой 1911—12 гг. и давшую цѣлый лѣсъ перитеціевъ со спорами. Чернь (*Cladosporium herbarum L.*) обратила на себя вниманіе только въ Ямбургскомъ и Лужскомъ уѣздахъ Петербургской губ. Ржавчина, хотя повсемѣстно распространенная, ощутительнаго вреда не принесла; чаще всѣхъ наблюдалась *Puccinia dispersa Eriksson et Henn. Fusarium roseum Link* продолжалъ развиваться въ отчетномъ году въ значительномъ количествѣ въ Южно-Уссурійскомъ краѣ, въ виду чего, въ 1912 году Бюро предполагаетъ поставить на мѣстѣ возможно широкіе опыты по борьбѣ съ этимъ паразитомъ.

Головня овса причинила во многихъ мѣстностяхъ весьма сильное поврежденіе овса, между прочимъ въ Петербургской, въ Новгородской, Московской, Тульской (15%), Люблинской, Ковенской, Курляндской, Харьковской и Полтавской губерніяхъ. Въ Рязанской губ. пораженіе достигало 50%, а въ Воронежской губ. до 40%. Въ Подольской губ. головня встрѣчалась въ незначительномъ количествѣ. Изслѣдованіе, произведенное въ Курляндской губ. агрономомъ Ферле, показало, что въ большинствѣ случаевъ въ этой мѣстности встрѣчается *Ustilago avenae Iensen* (пыльная головня, рис. 159), тогда какъ *Ust. levis Magnus* (каменная головня) наблюдается лишь изрѣдка, въ видѣ исключенія.

Ржавчина на овсѣ составляетъ обычное явленіе, которое наблюдалось и въ отчетномъ году почти повсемѣстно, хотя въ большинствѣ случаевъ не въ сильной степени. Изъ двухъ видовъ, поражающихъ овесъ: *Puccinia graminis Pers.* и *Puccinia coronifera Klebahn*, первый былъ, повидимому, болѣе распространенъ. Г. Мурашкинскимъ произведено интересное изслѣдованіе обѣихъ ржавчинъ на овсѣ въ Московской губ. съ указаніемъ на различіе въ устойчивости нѣкоторыхъ сортовъ. Н. П. Трусова предприняла въ Тульской губ. опыты кормленія морскихъ свинокъ овсяной соломой, зараженной обоими грибками; окончательныхъ выводовъ еще не получилось и только выяснилось, что такое кормленіе причиняетъ вредъ, но въ какой степени и чѣмъ онъ проявляется Н. Трусовой пока не указано.

Изъ другихъ болѣзней овса вниманія заслуживаетъ *Helminthosporium avenae* (*Briosi et Cavara*), причиняющій засыханіе листьевъ и сильно распространившійся въ Московской губерніи.

Что касается ячменя, то по заключенію агр. Ферле, на основаніи ряда запросовъ, сдѣланныхъ по Курляндской губ., въ этой мѣстности и вообще въ сѣверныхъ губерніяхъ *Ustilago Jensenii Bref.* (каменная головня) чаще встрѣчается, нежели *Ustilago hordei Bref.* (пыльная го-

Рис. 157. Проросшіе рожки спорыньи съ головками сумчатыхъ плодоношеній.
(Фотографическій снимокъ).

Рис. 158. Машина Козловскаго для протравливанія сѣмянъ злаковъ формалиномъ.

Рис. 159. Метелки овса, пораженныя пыльною головнею.

(Фотографическій снимокъ).

ловня), которая болѣе распространена на югѣ, и наблюдается на сѣверѣ лишь спорадически. Справедливость этого мнѣнія еще требуетъ доказательства и болѣе точныхъ статистическихъ изслѣдованій; но вообще слѣдуетъ замѣтить, что въ 1911 году *Ust. Jensenii Brefeld* (*Syn. Ust. hordei Kellerm. Sw.*) пользовался гораздо большимъ распространеніемъ чѣмъ *Ustilago hordei Brefeld* (*Syn. Ust. nuda Kellermann et Swingle*), какъ о томъ сообщаютъ изъ Сувалкской, Ковенской, Курляндской, Лифляндской, Петербургской, Новгородской, Тульской (въ Ефремовскомъ уѣздѣ зараженность твердой головней достигала 30%), Воронежской и Кіевской губерній. Наоборотъ, изъ Московской губ. г. Мурашкинскій отмѣчаетъ болѣе сильное распространеніе пыльной головни (*Ust. hordei Brefeld*). Нельзя не замѣтить, что борьба съ *Ust. Jensenii* значительно облегчается тѣмъ, что протравливаніе противогрибными составами, въ данномъ случаѣ, даетъ вполнѣ хорошіе результаты, тогда какъ противъ *Ust. hordei Bref.*, имѣющей исторію развитія, сходную съ *Ust. tritici W.*, они мало дѣйствительны.

Изъ другихъ грибковъ, поражающихъ ячмень, наиболѣе опасными оказались *Helminthosporium gramineum Eriksson* и *Helm. teres Saccardo;* первый сильно повредилъ въ Лифляндской, Псковской и Тульской губ., второй—преимущественно въ Московской губ.

Интересно отмѣтить довольно частое появленіе въ отчетномъ году спорыньи (*Claviceps purpurea Tul.*) на ячменѣ; между прочимъ, въ Сувалкской губ. она наблюдалась чаще, чѣмъ на ржи; въ Москвѣ пораженность колосьевъ ячменя доходила до 30%.

Сильное зараженіе головней (*Ustilago maydis DeC*) кукурузы указано для Воронежской, Курской, Полтавской, Кіевской, Бессарабской губ.; о значительномъ распространеніи головни (*Ustilago panici miliacei Winter*) на просѣ сообщили изъ Рязанской, Курской и Воронежской губерній.

Болѣзни кормовыхъ злаковъ и травъ. Наиболѣе опасной болѣзнью изъ этой группы слѣдуетъ признать ракъ клевера, обусловливаемый грибкомъ *Sclerotinia trifoliorum Eriksson*. Она обнаружена въ Лифляндской и Эстляндской губерніяхъ, гдѣ причиняетъ очень значительный убытокъ, увеличивающійся съ каждымъ годомъ. Болѣзнь распространяется при помощи склероціевъ (рис. 160), которые, между прочимъ, получены въ чистой культурѣ на желатинѣ. Въ другихъ мѣстностяхъ Россіи ракъ клевера пока не обнаруженъ, но въ Лужскомъ уѣздѣ Петербургской губ. въ отчетномъ году было найдено поврежденіе, выражающееся въ увяданіи растеній, корни которыхъ, однако, не сгнивали, какъ отъ пораженія склеротиніей. Изслѣдованіе пораженія въ Бюро по микологіи показало, что у корневой шейки развивается, преимущественно въ со-

судистыхъ пучкахъ, грибница, выступающая также наружу въ видѣ бѣлыхъ хлопьевъ и дающая студенистыя, розоватыя подушечки серповидныхъ споръ, снабженныхъ 1—6 перегородками (рис. 161); споры безцвѣтны, размѣры ихъ 32—50/4—5 μ. Были поставлены опыты зараженія здоровыхъ клеверныхъ растеній означенными спорами, при чемъ дней черезъ пятнадцать получилась характерная картина увяданія растенія и выступленіе грибницы съ подушечками споръ на поверхности, у корневой шейки. Грибокъ этотъ, повидимому, представляется новымъ видомъ или новой формой *Fusarium trifolii Jaez.*, очевидно приближающейся, по крайней мѣрѣ по своимъ свойствамъ и причиняемымъ поврежденіямъ, къ *Fusarium vasinfectum*, причиняющему увяданіе хлопчатника, кунжута, гороха, лупина и т. д. Мѣры борьбы должны состоять въ правильномъ сѣвооборотѣ, въ протравливаніи почвы уже зараженной и въ обеззараживаніи сѣмянъ клевера формалиномъ. Изъ другихъ болѣзней клевера наиболѣе вреда причинила *Phyllachora trifolii Fuckel*, которая, между прочимъ, въ Тульской губ. поразила до 90% листьевъ. Мучнистая роса (*Erysiphe graminis DC*) была, какъ обычно, всюду распространена, но значительнаго вреда не причинила; есть указанія, напр., изъ Московской губ., что она поражаетъ сильнѣе дикій клеверъ.

Вниманія заслуживаетъ значительное распространеніе на различныхъ дикихъ злакахъ (ежа, вѣйникъ, пырей) мучнистой росы (*Erysiphe graminis DC*), все усиливающееся съ каждымъ годомъ; хотя у мучнистосяныхъ обнаружены такія же біологическія формы, приспособленныя къ опредѣленнымъ питающимъ растеніямъ, какъ у ржавчинныхъ, однако при недостаточности данныхъ о постоянствѣ подобныхъ формъ весьма возможно допустить взаимное зараженіе, хотя бы и случайное, однихъ злаковъ другими; такимъ образомъ сильное развитіе грибка на дикихъ злакахъ нельзя считать безусловно безразличнымъ, въ виду этого необходимо приступать возможно раньше къ косьбѣ и уборкѣ травъ въ особенности по межамъ, чтобы устранить возможность зараженія этими травами воздѣлываемыхъ злаковъ.

Болѣзни огородныхъ и торговыхъ растеній. Картофельная болѣзнь (*Phytophthora infestans DB.*), имѣвшая въ предыдущемъ году очень сильное распространеніе, нынче почти не появлялась, и только изъ Подольской губ. получено единичное заявленіе о сокращеніи урожая до 50%, вслѣдствіе загниванія клубней; но при изслѣдованіи образцовъ оказалось, что въ данномъ случаѣ поврежденіе причинено не *Phytophthora*, а грибкомъ *Fusarium solani Mart.*, который за послѣднее время сильно

Рис. 160. Чистая культура Sclerotinia trifolium Eriksson на желатинѣ, съ образовавшимися склероціями.

(Фотографическій снимокъ).

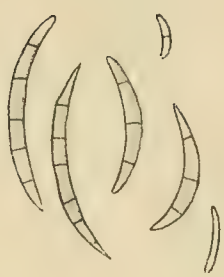


Рис. 161. Споры грибка Fusarium trifolii Jacz.

(Увеличено въ 750 разъ).

Рис. 162. Общій видъ картофельнаго растенія, пораженнаго скрученностью листьевъ.
(Рис. съ натуры).

развитъ на клубняхъ и встрѣчается столь же часто, какъ *Phytophthora*, иногда совмѣстно на тѣхъ же клубняхъ.

Подъ общимъ названіемъ *курчавости* листьевъ картофеля разсматриваются обыкновенно такія поврежденія картофельнаго растенія, которыя проявляются болѣе или менѣе рѣзкимъ измѣненіемъ состоянія ботвы, при чемъ въ такихъ случаяхъ наблюдается нерѣдко пріостановка въ развитіи всего растенія и паденіе урожая. Просматривая литературу и въ особенности изслѣдуя больныя растенія, оказывается, что подъ этимъ названіемъ подразумѣвается цѣлый рядъ болѣзненныхъ явленій, происходящихъ отъ различныхъ причинъ и не имѣющихъ между собою ничего общаго. Наиболѣе распространенный типъ курчавости, это когда листья становятся волнистыми, вздуваются и покрываются черновато-коричневыми пятнами. Явленіе это наблюдается довольно часто также и въ Россіи; американскіе изслѣдователи рѣшительно высказываются за паразитическій характеръ болѣзни, которая, по ихъ мнѣнію, причиняется грибкомъ *Macrosporium solani E. M.*, извѣстнымъ также въ Европѣ на пятнахъ курчавыхъ листьевъ, при чемъ опыты зараженія вполнѣ удались; многіе изслѣдователи, однако, и теперь держатся еще взгляда, что курчавость, болѣзнь функціональная и что упомянутый выше грибокъ и другіе близкіе къ нему (виды *Alternaria*, *Cladosporium*), поселяются лишь въ качествѣ сапрофитовъ на уже пораженныхъ тканяхъ. Интересный взглядъ высказываетъ г. Мурашкинскій, изслѣдовавшій курчавость листьевъ картофеля въ Московской губ., гдѣ она встрѣчалась повсюду, и пришедшій къ заключенію, что болѣзнь вызвана сосаніемъ тлей, сплошь покрывающихъ молодые листья.

Второй типъ заболѣванія, нерѣдко приписываемаго курчавости, это *нитчатость* (*Filosité*), когда вмѣсто типичныхъ растеній изъ клубней получаются слабые, нитевидные ростки, листья которыхъ плохо развиваются, остаются желтоватыми, волнистыми, при чемъ новые клубни обыкновенно не образуются. Нитчатость, повидимому, наблюдается при недостаточномъ вызрѣваніи клубней, а также въ случаяхъ глубокой посадки и чрезмѣрной продолжительной засухи.

Наконецъ, третій типъ заболѣванія, который является по своимъ послѣдствіямъ наиболѣе опаснымъ и сильно распространенъ въ настоящее время въ Германіи и Австріи, это такъ называемая *Blattrollkrankheit*, по поводу которой за послѣдніе годы въ названныхъ странахъ появилась весьма обширная литература. Въ отличіе отъ настоящей курчавости, съ которой она часто смѣшивается, ее можно было бы назвать *скручиваніемъ листьевъ*. Несмотря на то, что ея изслѣдованіемъ занимались многіе германскіе и австрійскіе выдающіеся ученые, причины

этой болѣзни еще нельзя считать вполнѣ установленными и приходится согласиться съ мнѣніемъ Шпикермана *), который полагаетъ, что скручиваніе листьевъ представляетъ собою явленіе далеко не однородное, а вызываемое весьма различными причинами. Между прочимъ можно указать, напр., что при пораженіи картофеля бактеріозомъ (*Bacillus phytophthorus*), помимо характернаго почернѣнія основанія стебля, наблюдается также скручиваніе листьевъ и пожелтѣніе ихъ; точно такіе же болѣзненные признаки обнаруживаются при продолжительной засухѣ или, наоборотъ, отъ избытка сырости, въ особенности на торфяной почвѣ. Независимо отъ этого, существуетъ еще одна типичная болѣзнь, характеризованная нѣкоторыми внѣшними признаками, указанными ниже, а также надслѣдственной передачей при посредствѣ посѣвныхъ клубней. Этой болѣзни и слѣдуетъ исключительно сохранить терминъ *скрученности листьевъ*. Болѣзненные признаки при этомъ поврежденіи выражаются въ томъ, что ботва желтѣетъ и листья закручиваются съ краевъ кверху параллельно центральной жилкѣ (рис. 162); все растеніе какъ бы пріостанавливается въ своемъ развитіи, не достигаетъ нормальныхъ размѣровъ, при чемъ листья мельчаютъ и клубни образуются лишь въ маломъ количествѣ, оставаясь незначительныхъ размѣровъ. Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что въ первые годы появленія болѣзни она обыкновенно не рѣзко проявляется, и даже въ количествѣ и размѣрахъ клубней особенной разницы незамѣтно между больными и здоровыми растеніями; но при постоянномъ пользованіи для посѣвовъ клубней съ больныхъ растеній, характерные признаки все усиливаются и появляются съ каждымъ годомъ раньше. Замѣтимъ еще, что у больныхъ растеній, обыкновенно, маточный клубень сохраняется плотнымъ и его питательныя вещества какъ бы не использованы при прорастаніи.

Несмотря на то, что наслѣдственность *скрученности листьевъ* является вполнѣ доказанною, тѣмъ не менѣе самая причина болѣзни еще не выяснена; нѣкоторые изслѣдователи все-таки предполагаютъ, что въ данномъ случаѣ причиной болѣзни безусловно грибокъ, но таковой еще не обнаруженъ. Богутинскій **) находилъ въ нижнихъ частяхъ стебля и въ маточномъ клубнѣ грибницу и споры видовъ *Helminthosporium* и *Sporidesmium*. Корнаутъ и Кэкъ ***) обнаружили у всѣхъ больныхъ

*) *Spiekermann. A.* Beiträge zur Kenntniss der Bacterienring und Blattrollrankheiten der Kartoffelpflanze. Iahresbericht der Vereinigung für angewandte Botanik. 1910. p. 19.

**) *Bohutinsky-Krincevci*—Beiträge zur Erforschung der Blattrollkrankheit Zschrift für das Landw. Verssuchsw. in Oesterreich. 1910, p. 607.

***) *Kornauth und Köck* — Beitäge zum Studium der Blattrollkrankheit. Monatshefte für Landw. 1910, p. 365.

растеній грибницу, которая появлялась въ тканяхъ лишь въ августѣ мѣсяцѣ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ также бактеріи; о нахожденіи грибницы свидѣтельствуетъ также Аппель *). Однако присутствіе грибницы или даже бактерій само по себѣ не можетъ служить доказательствомъ того, что болѣзнь причиняется именно этими организмами.

Кромѣ наслѣдственности, проявляемой интересующей насъ болѣзнью, весьма важнымъ, съ практической точки зрѣнія, является свойство различной устойчивости сортовъ картофеля. Лангъ **) совѣтуетъ совершенно исключить воздѣлываніе слѣдующихъ сортовъ, сильно подверженныхъ заболѣванію: *Magnum bonum*, *Niedersachsen*, *Ordon*, *Professor Nilson*, *Germania*, *Gelbe Holländer*, *Madell*, *Welkersdorfer*, *Isabella*, *Up to Date*. О значительномъ предрасположеніи къ болѣзни сорта *Magnum bonum* свидѣтельствуютъ и другіе авторы, какъ напр., Рейтмайеръ ***) и Шандеръ ****), который отмѣчаетъ еще, какъ неустойчивые Вольтманъ и Бисмаркъ, тогда какъ сортъ пр. Меркеръ вполнѣ устойчивъ.

Изъ мѣръ борьбы *****), которыя предлагаются различными авторами особенное значеніе имѣютъ слѣдующія: 1) тщательный подборъ посѣвныхъ клубней, исключительно изъ совершенно здоровыхъ растеній, 2) употреблять для посѣва только крупные клубни, 3) примѣненіе калійныхъ удобреній, приблизительно въ количествѣ 20 пудовъ каинита на десятину, 4) разрыхленіе почвы до посѣва, съ цѣлью обезпеченія лучшей вентиляціи.

Подробности о скрученности листьевъ картофеля будутъ помѣщены въ VII томѣ Ежегодника Бюро по микологіи. Здѣсь же намъ казалось необходимымъ обратить вниманіе читателей на эту болѣзнь, принимая во вниманіе ея практическое значеніе и возможность ея распространенія въ Россіи. До настоящаго времени она, повидимому, еще не наблюдается, по крайней мѣрѣ въ угрожающихъ размѣрахъ, такъ какъ всѣ образцы, доставленные для изслѣдованія въ Бюро, обнаруживали исключительно курчавость, и только А. Филлиповскій ******) обнаружилъ

*) *Appel, Werth und Schlumberger*—Zur Kenntniss der Kartoffelpflanze Mitth. der Biol. Anstalt. 1910 p. 12.

**) *Lang–Zur* Auswahl des Kartoffelsaatgutes. Wochenbl. für Landw. 1910.

***) *Reitmaier-Biologische* Studien über die Blattrollkrankheit. Zeitschrift für das Landw. Versuchswesen in oester. Wien. 1912 p. 1.

****) *Schander. Z.* Welche Mittel stehen zur Zeit fur Verfügung . . . . . Deutsche Landw. Presse. 1911 p. 271.

*****) *Appel und Schkumberger.* Die Blattrollkrankheit und unsere Kartoffelernten. Arb. Dertsch Land. Ges. 1911.

Appel. Kartoffelernte und Saatgut. Illüstr. Landw. Zeit. 1911 p. 134.

******) *Филлиповскій, А.* — Къ вопросу о курчавости листьевъ картофеля.—Хозяйство 1910 г. стр. № 1449.

настоящее скручиваніе (отчасти также нитчатость) въ Мошно-Городищенскомъ имѣніи, Кіевской губ. Ошибочно было бы думать, какъ то часто дѣлаютъ, что мѣры борьбы могутъ быть примѣнены, когда болѣзни сильно распространились. Именно тогда эти мѣры большею частью оказываются безсильными, и требуются большія усилія, чтобы побороть болѣзнь, которой дали окрѣпнуть. Только внимательное наблюденіе надъ воздѣлываемыми растеніями и немедленное принятіе предохранительныхъ мѣръ при первыхъ же признакахъ заболѣванія можетъ помѣшать расширенію эпидемическихъ болѣзней до такихъ размѣровъ, когда борьба становится почти безполезной и приходится лишь ожидать годами естественнаго выздоровленія, подъ вліяніемъ какихъ-либо случайныхъ условій.

Изъ другихъ болѣзней картофеля слѣдуетъ отмѣтить сильное развитіе парши клубней въ Московской губ.; по наблюденіямъ г. Мурашкинскаго, развитію этой болѣзни въ значительной степени способствуютъ азотистыя удобренія; тотъ же изслѣдователь указываетъ, что наименѣе устойчивымъ является сортъ миндальный, тогда какъ сорта розовый и царскій поражаются значительно менѣе.

Кила на капустѣ оказалась сильно распространенной, между прочимъ, въ Курской и Тульской губ. и въ особенности въ Московской губерніи, гдѣ она нанесла большіе убытки. Изъ Риги сообщаютъ, что на тѣхъ участкахъ, на которыхъ примѣнялись исключительно минеральныя удобренія, кила вовсе не появилась, тогда какъ на участкахъ унавоженныхъ погибло 50% капусты.

На огурцахъ наблюдалось значительное развитіе ложной мучнистой росы (*Peronospora cubensis B. C.*) въ Тульской губ.; тамъ же сильно развилась мучнистая роса (*Sphaerotheca humuli Burr.*), обнаруженная, между прочимъ, также въ Лифляндской, Петербургской, Тверской, Курской и Московской губерніяхъ. Слѣдуетъ также отмѣтить усиливающееся развитіе на огурцахъ, арбузахъ и другихъ тыквенныхъ опаснаго паразитнаго грибка *Gloeosporium lagenarium Saccardo*, указаннаго въ Лифляндской, Петербургской, Московской, Тверской и Херсонской губ. Въ 1910 году въ Даниловскомъ уѣздѣ, Ярославской губ., было обнаружено увяданіе огуречныхъ растеній подъ вліяніемъ паразитнаго грибка *Fusarium lagenarium Porsion*. Въ отчетномъ 1911 году, по совѣту Бюро, было произведено, въ концѣ апрѣля, обеззараживаніе почвы формалиномъ и негашенной известью, при чемъ какъ то, такъ и другое средство оказалось вполнѣ дѣйствительнымъ; на обеззараженныхъ участкахъ растенія получились совершенно здоровыми, между тѣмъ, какъ на другихъ грядахъ было много больныхъ растеній (рис. 163).

Рис. 163. Гряда, огурцовъ пораженная грибкомъ Fusarium lagenarium.
(Фотографическій снимокъ).

Рис. 164. Продырявленные листья сливы (вверху)
и абрикосовъ (внизу).
(Фотографическій снимокъ).

Рис. 165. Пораженіе вѣтвей и плода яблони грибкомъ Phacidium discolor.
(Фотографическій снимокъ).

Ржавчина подсолнечника (*Puccinia helianthi Schw.*) наблюдалась повсюду, гдѣ разводится это растеніе, въ очень сильной степени, въ особенности въ Воронежской губерніи, гдѣ крестьяне даже бросили эту культуру.

Болѣзни плодовыхъ деревьевъ. Зима 1910—1911 г.г. отличалась необычайными холодами, которые сильно отразились на состояніи плодовыхъ деревьевъ, въ особенности на югѣ *). Само собою, что поврежденія морозами, ослабивъ деревья, подготовили почву для зараженія грибными паразитами, которые въ отчетномъ году были особенно сильно распространены. На яблонѣ болѣе всего наблюдалась парша (*Venturia inaequalis Aderhold*), о которой сообщаютъ изъ Сувалкской, Люблинской, Курляндской, Лифляндской, Ковенской, Петербургской, Тверской, Новгородской, Псковской, Московской, Курской, Воронежской, Харьковской, Нижегородской, Кіевской, Таврической губ.; не менѣе вреда принесла яблонямъ плодовая гниль (*Sclerotinia fructigena Schröter.*).

Пятнистость листьевъ яблони (*Phyllosticta Briardi Sacc.*) встрѣчалась почти повсемѣстно; по мнѣнію нѣкоторыхъ, напр., г. Мурашкинскаго, изъ Московской губ., она особеннаго вреда не причинила, тогда какъ другіе, повидимому, съ бо́льшимъ основаніемъ, придаютъ ея появленію большое значеніе въ смыслѣ пониженія урожая. Весьма возможно, что размѣры вреда, причиняемого грибкомъ, зависятъ въ значительной степени отъ времени появленія паразита; если пятнистость листьевъ поражаетъ листья въ тотъ періодъ, когда плоды уже налились, то прекращеніе функцій листьевъ вслѣдствіе ихъ засыханія едва ли можетъ отозваться на плодахъ, созрѣваніе которыхъ происходитъ уже, такъ сказать, по инерціи; но если пятнистость появляется до наливанія плодовъ, то очевидно, что сокращеніе питанія отзывается на нихъ въ очень сильной степени и можетъ вызвать ихъ опаденіе. Этотъ примѣръ въ достаточной степени доказываетъ, что при пораженіяхъ воздѣлываемыхъ растеній грибными паразитами нельзя ограничиться для оцѣнки причиняемаго вреда однимъ только указаніемъ о сильномъ распространеніи грибка, но необходимо также принять во вниманіе время его развитія. Опыты лѣченія яблонь отъ пятнистости были про-

*) *Барсакъ.* О вредныхъ послѣдствіяхъ морозовъ истекшей зимы въ виноградныхъ и фруктовыхъ садахъ Ѳеодосійскаго уѣзда и о замерзаніи растеній вообще. Записки Симф. От. И. Р. О. С. *Шакай.* — Вліяніе морозовъ и наблюдаемый урожай въ нынѣшнемъ году (1911, стр. 217) въ садахъ и виноградникахъ Симферопольскаго у. Извѣстія Симферопольскаго Отдѣла Императорскаго Россійскаго Общ. Сад. 1911, стр. 411. *Марковичъ*, А.—Состояніе плодовыхъ садовъ и виноградниковъ послѣ истекшей зимы въ Бердянскомъ уѣздѣ. Извѣстія Симферопольскаго Отдѣла Императорскаго Росс. Общ. Сад. 1911, стр. 562.

изведены г. Барсакомъ и Бондарцевымъ въ Ѳеодосійскомъ уѣздѣ, но повидимому не закончены, и результаты этихъ опытовъ остались невыясненными.

Подкожная пятнистость яблокъ (*Stippigkeit*), продолжая сильно распространяться, въ особенности на югѣ, очень обезпокоиваетъ садоводовъ, тѣмъ болѣе, что ею преимущественно поражаются болѣе нѣжные, дорогіе сорта. Первоначальная причина пятнистости кроется, повидимому, въ поврежденіяхъ кожицы, главнымъ образомъ отъ мороза. Поэтому слѣдуетъ прежде всего по возможности предохранить плоды отъ означенныхъ поврежденій, примѣняя смазываніе или опрыскиваніе деревьевъ до распусканія почекъ весной 3% растворомъ желѣзнаго купороса, а затѣмъ, когда плоды дошли до величины грецкаго орѣха, произвести опрыскиваніе смѣсью сѣры и извести.

Довольно значительное пораженіе яблони мучнистой росой (*Sphaerotheca mali Burrill*) наблюдалось въ Крыму и въ Бессарабіи, гдѣ между прочимъ обнаружены рѣдко встрѣчающіеся перитеціи этого грибка.

Зобоватость корней яблонь, причиняемая бактеріей (*Bacterium tumefaciens Er. Smith*), встрѣчается почти во всѣхъ питомникахъ, но на нее не обращаютъ достаточно вниманія, вслѣдствіе чего болѣзнь повсюду прогрессируетъ, и принимаетъ угрожающіе размѣры; озабоченный такимъ, положеніемъ Псковскій Отдѣлъ Императорскаго Россійскаго Общества Садоводства рѣшилъ прекратить продажу посадочнаго матеріала изъ своего зараженнаго питомника и предоставилъ его въ распоряженіе Бюро для производства опытовъ по примѣненію мѣръ борьбы съ этой болѣзнью. Опыты, по заранѣе разработанной программѣ, будутъ произведены въ теченіе 1912 года.

А. П. Потебня обнаружилъ въ 1911 году въ Харьковѣ раковое образованіе на парадискѣ, обусловливаемое мало извѣстнымъ грибкомъ изъ группы дискомицетовъ (*Phacidium discolor M. S.*); путемъ чистыхъ культуръ А. Потебнѣ удалось обнаружить весь циклъ развитія означеннаго грибка, обладающаго также пикнидіальной стадіей, описанной авторомъ подъ названіемъ *Phacidiopyenis malorum nov. sp.* Обнаруженіе этого малоизвѣстнаго грибка, считавшагося безобиднымъ сапрофитомъ, въ дѣйствительности вызывающаго опасныя поврежденія живыхъ вѣтвей и поражающаго также плоды (рис. 165), подтверждаетъ лишній разъ то положеніе, что между паразитами и сапрофитами нѣтъ рѣзкой границы и что фитопатологъ не долженъ оставлять безъ вниманія грибки, встрѣчающіеся на сухихъ листьяхъ и вѣтвяхъ, такъ какъ таковые могутъ оказаться опасными вредителями.

На грушахъ, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, какъ Тульская, Кур-

ская, Воронежская, Рязанская, Кіевская, Таврическая губ. бѣлая пятнистость (*Mycosphaerella sentina [Fuckel]*) была настолько развита, что вызывала преждевременное засыханіе листьевъ.

На сливахъ значительное распространеніе ржавчины (*Puccinia pruni spinosae Pers.*) отмѣчено въ Тульской и Кіевской губерніяхъ, а въ Воронежской губ. на тѣхъ же деревьяхъ наблюдалось сильное пораженіе листвы ожогомъ (*Polystigma rubrum Tulasne)*; сѣрая плодовая гниль *(Sclerotinia cinerea [Bonorden]*) значительныхъ поврежденій въ отчетномъ году не произвела. Замѣтимъ еще, что за послѣдніе годы повсюду замѣчается значительное усиленіе пятнистости листьевъ косточковыхъ породъ, связанное съ продыравливаніемъ (рис. 164) и причиняемое различными паразитными грибками, какъ *Clasterosporium carpophilum Aderhold, Phyllosticta prunicola Saccardo* и т. д.

Болѣзни ягодныхъ растеній. Американская мучнистая роса (*Sphaerotheca mors urae B. C.)* пользовалась, какъ и въ прошломъ году, широкимъ распространеніемъ; въ Московской губ. г. Мурашкинскій отмѣтилъ, что въ отчетномъ году поражались почти исключительно ягоды, тогда какъ въ прошлые годы наблюдалось также сильное пораженіе листьевъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ обнаружены кусты крыжовника, не подвергавшіеся болѣзни; такъ, въ Кіевской губ. Е. М. Шендзиковская обнаружила крыжовникъ самосѣйку совершенно здоровый, а въ Воронежской губ. г. Барбаринымъ отмѣчено нѣсколько кустовъ неизвѣстнаго сорта, на которыхъ не было мучнистой росы. Къ сожалѣнію, мѣры борьбы далеко не вездѣ примѣняются, а между тѣмъ, тамъ, гдѣ къ нимъ прибѣгаютъ, обставляя ихъ достаточно серьезно, получаются наглядные результаты. Въ Московской губ., напр., примѣняется съ успѣхомъ опрыскиваніе кристаллъ-азуриномъ; въ Кіевской губ. опрыскиванія полисульфидами и лазуриномъ, произведенныя въ имѣніи Е. И. Гордѣевой, оказались очень дѣйствительными; еженедѣльныя опрыскиванія 0,5% полисульфидовъ въ Ольгопольскомъ уѣздѣ, Подольской губ., позволили собрать чистыя ягоды, хотя болѣзнь продолжала развиваться на листьяхъ; въ Харьковской губ. въ имѣніи графа Капниста крыжовникъ былъ спасенъ опрыскиваніями сѣрной печенью. Изъ Сарапульскаго уѣзда, Вятской губ., сообщали, что примѣненіе уѣзднымъ земствомъ растворовъ сѣрной печени для лѣченія пораженныхъ кустовъ принесло большую пользу и спасло до 90% урожая. Участковый агрономъ Волынскаго земства примѣнялъ смѣсь сѣрной печени и мѣднаго купороса, которой кусты опрыскивались три раза, 29 мая, 15 іюня и 3 іюля, при чемъ ягоды получились вполнѣ здоровыми и сочными. Е. А. Дьяконова поставила обширные опыты по лѣ-

ченію крыжовника въ Симбирской губ., изъ которыхъ выяснилось, что азуринъ и полисульфиды оказали наилучшіе результаты. Съ своей стороны Г. Н. Дорогинъ продолжалъ свои изслѣдованія какъ въ Царскосельскомъ уѣздѣ, такъ и въ Лужскомъ уѣздѣ, примѣняя полисульфиды, вытяжку изъ золы (½ фунта золы на ведро воды) и соду (1 золотникъ на ведро воды). Всѣмъ этимъ опрыскиваніямъ предшествовала обрѣзка побѣговъ и опрыскиваніе растворомъ желѣзнаго купороса въ количествѣ 1 фунта на ведро воды. Лучшіе результаты были достигнуты послѣ лѣченія слабыми растворами полисульфидовъ (0,2%, то есть 6 золотниковъ на ведро воды), при чемъ оказалось 87,5% кустовъ, вполнѣ свободныхъ отъ грибка, и только 12,5% имѣли слѣды ея. При болѣе сильной концентраціи раствора (0,5%, то есть 15 золотниковъ на ведро воды) получились аналогичные результаты, но нѣсколько хуже. Послѣ примѣненія раствора соды изъ общаго числа кустовъ, подвергнутыхъ лѣченію этимъ средствомъ, $^2/_3$ ихъ оказалось безъ всякихъ слѣдовъ зараженія и $^1/_3$ имѣла слабо развитую грибницу на молодыхъ побѣгахъ и на нѣкоторыхъ ягодахъ. Приблизительно такой же результатъ получился отъ примѣненія вытяжки золы.

Г. Мурашкинскій указываетъ на опаснаго паразита, принадлежащаго къ роду *Alternaria,* причиняющаго въ Московской губ. появленіе на листьяхъ, стебляхъ и ягодахъ синихъ пятенъ, отъ которыхъ ягоды растрескиваются и опадаютъ. Видовое опредѣленіе изслѣдователемъ не было сдѣлано. Возможно, что это *Alt. grossulariae Jacz.*, найденный мною въ 1904 близъ Риги (см. Ежегодникъ за 1910 г. стр. 362).

На другихъ ягодныхъ растеніяхъ значительнымъ распространеніемъ пользовались лишь антракнозъ (*Pseudopeziza ribis Kleb.*) въ Московской, Тульской и Курской губ. и (*Cercospara ribicola Ell. Ev.*) въ Тульской и Курской губ. на смородинѣ, *Mycosphaerella fragariae* на земляникѣ въ Московской, Петербургской, Рязанской, Черниговской губерніяхъ и ржавчина *(Phragmidium rubi ideai Winter*) на малинѣ въ Тульской, Харьковской и Курской губерніяхъ.

Болѣзни виноградной лозы. Въ отчетномъ году грибныя болѣзни и въ особенности мильдью далеко не были такъ распространены, какъ въ 1910 году, и значительныхъ поврежденій въ общемъ не наблюдалось. Только антракнозъ (*Gloeosporium ampelinum D. B.*) былъ развитъ въ болѣе или менѣе сильной степени въ Туркестанѣ, въ Астраханской губ., въ Донской области и въ Ставропольской губ. Изъ Богдановскаго питомника Херсонской губ. были доставлены образцы загнившихъ корней винограда, на которыхъ обнаруженъ грибокъ *Coniocybe nivea Rehm* (*Syn. Paraphysella radicicola Krassilt.*), который былъ описанъ Кра-

сильщикомъ изъ Бессарабіи, гдѣ онъ причинялъ поврежденія корней лозы.

При пораженіи листьевъ виноградной лозы мильдью (*Plasmopara viticola Berl. T.*), несмотря на отсутствіе прямыхъ опытовъ, предполагалось, что споры проникаютъ своими ростками черезъ верхнюю поверхность листа; однако, изслѣдованія Руланда и Фабера *), Мюллеръ Тургау **), Фаэса ***), Раваза и Вержа ****) показали, что проникновеніе ростковъ черезъ верхнюю поверхность листьевъ происходитъ лишь изрѣдка, въ исключительныхъ случаяхъ; естественный ходъ зараженія заключается въ томъ, что ростки проникаютъ чрезъ устьица, находящіяся, какъ извѣстно, въ большомъ количествѣ на нижней поверхности листа. Если же на верхней поверхности листьевъ оказываются какія-либо пораненія кожицы, какъ уколы, поврежденіе градомъ, то въ такомъ случаѣ ростки способны проникнуть также здѣсь. Это наблюденіе имѣетъ, конечно, огромное значеніе, такъ какъ до настоящаго времени было принято опрыскивать исключительно только верхнюю поверхность листьевъ и, можетъ быть, благодаря этому обстоятельству происходили тѣ неудачи, которыя отмѣчались неоднократно, въ особенности въ очень сырые годы, какъ, напр. въ 1910 году, когда, несмотря на многократныя опрыскиванія, не удавалось помѣшать распространенію грибка. Мюллеръ Тургау и другіе изслѣдователи, выше поименованные, предлагаютъ теперь опрыскивать главнымъ образомъ нижнюю поверхность листьевъ, принимая во вниманіе, что противогрибныя вещества окажутъ свое дѣйствіе болѣе энергично во время прорастанія споръ. Слѣдуетъ при этомъ замѣтить, что тотъ же пріемъ можетъ оказаться полезнымъ противъ многихъ другихъ грибковъ, поражающихъ какъ лозу, такъ и иныя растенія; дѣло въ томъ, что прямые опыты надъ способами зараженія сдѣланы лишь для небольшого количества грибковъ и въ частности нѣтъ указаній относительно того, какъ проникаютъ ростки тѣхъ паразитовъ, которые причиняютъ разнообразныя пятнистости листьевъ; споры этихъ грибковъ, взятыя въ отдѣльности и подвергнутыя дѣйствію растворовъ мѣднаго купороса, полисульфидовъ и другихъ

---

*) *Ruhland et Faber*—Bericht über die Tätigkeit der Kaiserlichen Biol. Anstalt für Land und Fostw. 1908. Berlin 1909.

**) *Müller Thurgau, H.*—Infection der Weinrebe durch Plasmoparaviticola Centralblatt für Bact. II 1911 p. 613.

***) *Faës*—Nouvelles recherches sur la développement et le traitemaent du Mildiou Lausanne 1911.

****) *Ravaz et Verge* — Sur le mode de contamination des feuilles de vigne par le Plasmopara viticola. Montpellier 1912.

фунгисидовъ, не прорастаютъ, а между тѣмъ неоднократно указывалось, что опрыскиванія мало помогаютъ и въ нѣкоторыхъ случаяхъ не производятъ рѣшительно никакого дѣйствія (напр., при пораженіи листьевъ лозы грибкомъ *Cercospora Roesleri*). Исходя изъ этого соображенія, мною еще съ 1909 года были поставлены опыты опрыскиванія яблонь смѣсью полисульфидовъ и мѣднаго купороса, преимущественно на нижней поверхности листьевъ, для предохраненія ихъ отъ *Phyllosticta Briardi Saccardo*, противъ котораго обычныя опрыскиванія мало дѣйствительны. Оказалось, что деревья, у которыхъ опрыскиваніе производилось съ такимъ расчетомъ, чтобы жидкость попадала и на нижнюю поверхость, не поражались грибкомъ, тогда какъ дѣйствіе фунгисида исключительно на верхней поверхности листьевъ было значительно слабѣе. Въ то время я не могъ поставить опыты для изслѣдованія, какимъ образомъ происходитъ зараженіе *Phyllosticta Briardi*, но приведенное наблюденіе надъ результатами опрыскиванія даетъ поводъ предполагать, что и этотъ грибокъ заражаетъ преимущественно, если не исключительно, нижнюю поверхность листьевъ. Во всякомъ случаѣ, теперь необходимо выяснить способъ зараженія у различныхъ грибковъ, вызывающихъ пятнистость, какъ это сдѣлано для мильдью. Правда, Равазъ и Вержъ (loc. cit.) придерживаются мнѣнія, что, несмотря на новыя данныя касательно зараженія мильдью, тѣмъ не менѣе, нѣтъ основанія измѣнять способы опрыскиванія лозы, такъ какъ споры, заражающія нижнюю поверхность, передвигаются собственно съ верхней поверхности, когда эта послѣдняя смачивается сплошь дождемъ. Едва ли такое указаніе слѣдуетъ признать основательнымъ, такъ какъ, не отрицая и этого способа передвиженія, приходится также допустить возможность заноса споръ на нижнюю поверхность листьевъ и другими способами, какъ то: непосредственно вѣтромъ, насѣкомыми и такъ далѣе. Истванфи и Палинкасъ *) тоже отмѣчаютъ, что пораженіе мильдью происходитъ почти исключительно черезъ нижнюю поверхность; тогда какъ опыты зараженія нижней поверхности всегда удаются, искусственное зараженіе 195 листьевъ на верхней поверхности не дали никакихъ результатовъ. Появленіе пятенъ на листьяхъ лозы наблюдается приблизительно на 6—15 день послѣ зараженія споръ; это—такъ называемый *инкубаціонный періодъ*. Авторы впервые произвели искусственное зараженіе ягодъ; на срѣзанныхъ гроздяхъ инкубаціонный періодъ продолжался только четыре дня, тогда какъ на гроздяхъ, оставленныхъ на кустахъ, инкуба-

*) *Istvannfi et Palinkas*—Infectionsversuche mit Peronospora Centralblatt für Bacteriologie 1912, p. 551. II.

ціонный періодъ продолжался 12—14 дней; это показываетъ съ очевидностью, что состояніе ослабленія ягодъ играетъ значительную роль на степень зараженія мильдью.

Болѣзни лѣсныхъ породъ. Мучнистая роса на дубѣ (*Oidium dubium Jacz.*) была по прежнему сильно распространена, какъ о томъ сообщаютъ между прочимъ изъ Московской, Тульской, Тамбовской, Воронежской, Курской, Черниговской и Кіевской губерній; г. Мурашкинскій производилъ въ лѣсномъ питомникѣ Московскаго сельскохозяйственнаго института опыты опрыскиванія пораженныхъ дубовъ 0,003% марганцевокислаго кали, при чемъ на экземплярахъ, подвергнутыхъ лѣченію, грибокъ не развивался. Въ нѣкоторыхъ лѣсничествахъ примѣнялись съ успѣхомъ полисульфиды.

Въ Царскомъ Селѣ существуетъ прекрасная дубовая аллея, соединяющая этотъ городъ со станціей Александровской, Петербургско-Варшавской желѣзной дороги. За послѣдніе годы деревья стали гибнуть; осмотръ означенныхъ дубовъ выяснилъ весьма печальную картину: листва желтая, рѣдкая мелкая; на стволахъ наблюдаются огромныя морозобойныя трещины и кора отдѣляется отъ древесины большими участками; изслѣдованія обнаружили, что первая причина болѣзни кроется въ непроницаемости почвы, состоящей изъ плотнаго слоя глины, бѣдной питательными веществами; такое положеніе ослабляетъ деревья, которыя становятся чувствительными къ морозамъ, вслѣдствіе чего появляются морозобойныя трещины, а черезъ нихъ развивается болѣе или менѣе сильное слизетеченіе, совершенно изнуряющее деревья. При помощи насѣкомыхъ слизетеченіе передается сосѣднимъ деревьямъ и на большинствѣ изъ нихъ можно наблюдать въ срединѣ лѣта выступленіе обильной коричневатой слизи изъ трещинъ коры. Мѣры борьбы должны состоять въ разрыхленіи осенью почвы, къ которой примѣшиваютъ торфу или песку, и по 2—4 фунта желѣзнаго купороса на каждое дерево. Стволы необходимо соскоблить отъ слизи, тщательно очистивъ раны и смазавъ ихъ 3—5% растворомъ чистаго желѣзнаго купороса. Вообще стволы и вѣтви слѣдуетъ смазать сплошь известковымъ молокомъ съ примѣсью одного фунта желѣзнаго купороса на ведро.

На соснѣ болѣе всего былъ распространенъ грибокъ (*Lophodermium pinastri Chev.*), о которомъ сообщили изъ Сувалкской, Варшавской, Лифляндской, Петербургской, Московской, Рязанской, Тамбовской, Владимірской, Кіевской, Тульской, Уфимской губерній. Примѣненіе опрыскиваній по указаніямъ Бюро дало въ общемъ благопріятные результаты.

Въ 1909 году завѣдывающій Центральной Фитопатологической Станціи, получивъ отъ Кулеватскаго лѣсничаго, Тамбовской губ., образцы больныхъ сосновыхъ сѣянцевъ, приписалъ загниваніе этихъ сѣянцевъ развитію грибка *Phytophthora omnivora W.*; это опредѣленіе, какъ было тогда же указано въ Ежегодникѣ за 1909, казалось весьма сомнительнымъ; въ отчетномъ году Кулеватскій лѣсничій обратился въ Бюро съ указаніемъ, что посѣвы сосны сильно страдаютъ отъ грибка, названнаго Фитопатологической Станціей *Phytophthora omnivora* и съ просьбой указать мѣры борьбы съ этимъ грибкомъ. Присланные при этомъ образцы были подвергнуты въ Бюро культурѣ, при чемъ, какъ и слѣдовало ожидать, никакого *Phytophthora* не обнаружено, а найденъ только грибокъ *Fusarium pini R. Hartig*, обусловливающій загниваніе сѣянцевъ и неоднократно уже обнаруженный въ Россіи; въ нынѣшнемъ году этотъ грибокъ поражалъ довольно сильно сосновые сѣянцы въ Тамбовской и Курской губ., какъ сообщили завѣдывающіе различныхъ лѣсничествъ.

Землевладѣльцы Бѣлгородскаго уѣзда Курской губерніи, графъ Ребиндеръ и г. Мансуровъ, доставили въ Бюро образцы сосны, съ просьбой опредѣлить причину гибели, наблюдаемой въ насажденіяхъ въ широкихъ размѣрахъ. Наблюденіе показываетъ, что въ данномъ случаѣ имѣетъ мѣсто засыханіе вершинъ (*Gipfeldürre*), весьма часто встрѣчающееся на песчаной почвѣ и уже указанное для различныхъ губерній. Изслѣдованіе присланныхъ образцовъ обнаружило, прежде всего, присутствіе на многихъ образцахъ сумчатаго грибка *Cenangium abietis Rehm*, покрывающаго собою цѣлыя вѣтви; однако, считать этотъ грибокъ причиной гибели не приходится, въ виду того, что онъ не является настоящимъ паразитомъ, а развивается только на ослабленныхъ, отмирающихъ растеніяхъ. Дальнѣйшее изслѣдованіе обнаружило ненормальное развитіе корневой системы, въ смыслѣ отсутствія стержневого корня и поверхностнаго образованія боковыхъ корней, какъ у ели; на корняхъ, въ нѣкоторыхъ случахъ, были найдены поврежденія отъ насѣкомыхъ; въ виду этого, образцы почвы были переданы для производства анализа въ Бюро по почвовѣдѣнію, а образцы поврежденій насѣкомыми — въ Бюро по энтомологіи. Анализъ почвы никакихъ ненормальностей не обнаружилъ и даже не было найдено слѣдовъ ортштейна, присутствію котораго можно было бы приписать несвойственное соснѣ образованіе; точно также энтомологическое изслѣдованіе не выяснило такихъ поврежденій, которыя могли бы отозваться на гибели деревьевъ. Вслѣдствіе всего изложеннаго, было желательно выяснить всѣ обстоятельства на мѣстѣ, и для этой цѣли

былъ командированъ помощникъ завѣдывающаго Бюро Г. Н. Дорогинъ; осматривая посадки, г. Дорогинъ прежде всего отмѣтилъ цвѣтущій видъ посадокъ, сильный приростъ ихъ за послѣдніе годы, полную замкнутость и даже густоту состава, несмотря на то, что погибшіе экземпляры были уже удалены; такимъ образомъ, на первыхъ же порахъ выяснилось, что отмираніе деревьевъ было лишь единичное и во всякомъ случаѣ незначительное; ознакомившись затѣмъ съ климатическими данными оказалось, что зима безснѣжная 1909—10 и весна 1910 года была довольно неблагопріятна для древесныхъ насажденій, въ особенности для тѣхъ деревьевъ, у которыхъ обнаружилась ненормальная корневая система; интересно отмѣтить, что ненормальная корневая система не обнаружена на безусловно здоровыхъ и сильныхъ экземплярахъ; причина, вызывающая эту ненормальность, не была обнаружена, но она очевидно случайная, принимая во вниманіе, что у большинства деревьевъ корни были стержневые.

Болѣзни декоративныхъ растеній. На розахъ наблюдались по примѣру прошлаго года, почти повсемѣстно, сильное развитіе ржавчины (*Phragmidium subcorticium Winter*), а также мучнистой росы (*Sphaerotheca pannosa Lèv*). Въ Екатеринославской и Воронежской губ. значительный вредъ причинилъ розамъ грибокъ *Marsonia rosae Fuckel*. Изъ различныхъ мѣстностей получены также указанія о сильномъ развитіи на бутонахъ розъ сѣрой гнили (*Sclerotinia Libertiana Fuckel*), въ своей конидіальной стадіи. Особенно сильно развивается за послѣдніе годы мучнистая роса (*Podosphaera oxyacanthae DB.*) на боярышникѣ, которая и въ отчетномъ году значительно повредила этотъ кустарникъ, между прочимъ въ Петербургской, Тверской, Новгородской и Московской губ. Г. Мурашкинскій отмѣчаетъ, что въ Петровско - Разумовскомъ виды *Crataegus Douglasii* и *Cr. coccinea* совсѣмъ не поражались. На тюльпанахъ обнаружено поврежденіе луковицъ сѣрой гнилью (*Sclerotinia Libertiana Fuckel.*) и склероціями (*Sclerotium tubiparum Kleb.*) въ Петербургѣ.

Болѣзни тропическихъ и субтропическихъ растеній. На хлопчатникѣ въ Херсонской губ. на Бугѣ отмѣчено пораженіе коробочекъ, въ видѣ оливковыхъ и розовыхъ пятенъ какъ снаружи, такъ и на волокнахъ; изслѣдованіе доставленныхъ образцовъ обнаружило присутствіе грибка *Macrosporium commune Rabh.* (оливковый налетъ) и *Trichothecium roseum Link* (розовый налетъ); оба грибка, въ особенности второй, являются сапрофитами и поселяются на растительныхъ тканяхъ, уже ослабленныхъ или отмирающихъ; присутствіе ихъ показываетъ, что условія культуры хлопка въ данной мѣстности не вполнѣ удовлетворительны. На лимо-

нахъ въ Сухумскомъ Ботаническомъ Саду обнаруженъ грибокъ *Fusarium limonii Briosi*, причиняющій опасную камедную болѣзнь. Изъ Чаквинскаго удѣльнаго имѣнія были доставлены листья мандарина; изслѣдованіе показало, что на этихъ листьяхъ образовалась мѣстами плотная пробковая ткань, происхожденіе которой объясняется поврежденіями отъ морозовъ; какъ вторичное явленіе слѣдуетъ отмѣтить появленіе на этой пробковой ткани сапрофитнаго грибка, который оказался новымъ видомъ, описаннымъ Н. А. Наумовымъ подъ названіемъ *Pleospora batumensis*.

Изслѣдованія надъ грибными паразитами. Въ отчетномъ году Г. Н. Дорогинъ продолжилъ свои изслѣдованія надъ *Lophodermium pinastri Chev.*, разсадочнымъ грибкомъ, и надъ мѣрами борьбы съ американской мучнистой росой крыжовника. Имъ произведено изслѣдованіе на мѣстѣ причинъ заболѣванія сосновыхъ насажденій въ Курской губ., а также изслѣдованіе лѣса, зараженнаго домовымъ грибкомъ въ Кронштадтскомъ портѣ. Н. А. Наумовъ ѣздилъ въ командировку въ Тульскую и Виленскую губ. для изслѣдованія микологической флоры; такія-же изслѣдованія производились въ Петербургской и Выборгской губерніяхъ г. Федосовымъ, и въ Воронежской губ. г. Барбаринымъ. Болѣзни свекловицы изслѣдовались пр. Тржебинскимъ въ Смѣлѣ, Кіевской губ.; микологическую флору Тульской губ. изслѣдовала г. Трусова, прикомандированная къ Тульской энтомологической станціи. Въ Московской губ. фитопатологическія и микологическія наблюденія производилъ г. Мурашкинскій; микологическія изслѣдованія и опыты по лѣченію растеній въ Симбирской губ. предприняты Е. А. Дьяконовой. Кіевскую губернію изслѣдовали г. Казановскій и г-жа Шендзиковская, Подольскую губ. г. Вольскій, Люблинскую губ. г. Казановскій, Ковенскую г. Кежелисъ, Донскую Область пр. Требу, Харьковскую губ. А. Потебня. Изъ Виленской губ. доставлена также коллекція грибовъ, собранная С. А. Мокржецкимъ.

Списокъ допущенныхъ къ безпошлинному провозу препаратовъ, служащихъ для предупрежденія или лѣченія болѣзней виноградной лозы и плодовыхъ деревьевъ.

1) Сѣра всякая (въ томъ числѣ обыкновенная и осажденная, смачиваемая водою).
2) Мѣдный купоросъ.
3) Желѣзный купоросъ.

4) Сѣроуглеродистый калій.
5) *Bouillie instantanée Eclair*—Вермореля.
6) *Verdet Excelsior des Sociétés des Sulfures de Carbone du Centre.*
7) Мышьяковокислый свинецъ.
8) Мышьяковокислый натрій.
9) Щелочные натріевые полисульфиды.
10) *Verdet*—Вермореля (уксусно-кислая мѣдь).
11) *Renommée* № 1. *Fama.*
12) *Renommée* № 2. *Soufrée Fama.*
13) *Bouillie bordelaise* Шлезинга.
14) *Bouillie unique usage* (*U. U.*) *Gimel.*
15) Хлорокись мѣди.
16) Двусѣрнистая известь.
17) Бумага для наклеиванія ловчихъ или клеевыхъ колецъ на стволы деревьевъ.
18) Формалинъ.

Внѣшняя торговля Россіи продуктами сельскаго хозяйства за десятилѣтіе 1901—1910 г.г.

Составлено **Н. А. Крюковымъ.**

Общія данныя о товарообмѣнѣ. Прежде чѣмъ остановиться на торговлѣ сельскохозяйственными продуктами, необходимо сдѣлать краткую характеристику общаго товарообмѣна Россіи съ иноземными государствами. Вывозъ всѣхъ товаровъ и продуктовъ изъ Россіи въ 1910 году равнялся 1.449 милл. руб., а привозъ — 1.084. Движеніе этихъ итоговъ за послѣднее десятилѣтіе приводится въ слѣдующей таблицѣ:

Г о д а.	Вывозъ.	Привозъ.
	На сумму въ милл. рублей.	
1901	762	593,4
1902	860	599,1
1903	1.001	681,7
1904	1.006	651,4
1905	1.077	635,1
За пятилѣтіе въ среднемъ въ годъ	*941,2*	*632,2*
1906	1.095	800,7
1907	1.053	847,4
1908	998	912,7
1909	1.428	906,3
1910	1.449	1.084,4
За пятилѣтіе въ среднемъ въ годъ	*1.204,6*	*910,2*
1911 *)	1.514	1.023

*) Свѣдѣнія о торговлѣ 1911 года лишь предварительныя и взяты изъ краткаго обзора, публикуемаго Тамож. Департаментомъ вскорѣ по окончаніи года. Эти свѣдѣнія относятся лишь къ Европейской Россіи, а товарообмѣнъ по азіатской границѣ сюда не входитъ.

Отсюда видно, что за разсматриваемое десятилѣтіе вывозъ увеличился по сравненію съ 1901 годомъ на 687 милл. рублей или на 90%, а привозъ увеличился на 491 милл. рублей или 88%. Вывозъ изъ года въ годъ возрастаетъ, хотя и въ разной степени; только 1908 годъ далъ рѣзкое пониженіе вывоза. Привозъ возрастаетъ въ меньшей послѣдовательности; напр., въ 1904 и 1905 г.г. замѣчается пониженіе привоза, такое же пониженіе, но менѣе значительное, произошло въ 1909 году.

Разсматриваемое десятилѣтіе замѣчательно годами несчастной войны и послѣдовавшими за нею хозяйственными потрясеніями. Какъ извѣстно, въ 1905—1907 г.г. происходили многочисленные безпорядки, отразившіеся какъ на внутренней, такъ и на внѣшней торговлѣ; особенно пострадалъ вывозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ. Въ 1908 году наступило успокоеніе и въ слѣдующемъ же, въ 1909 году вывозъ значительно возросъ. Къ этому прибавились еще и хорошіе урожаи въ 1909—1910 г.г.

Первый вопросъ, который напрашивается при разсмотрѣніи товарообмѣна, это—съ кѣмъ же преимущественно торгуетъ наше отечество, т. е. какимъ государствамъ мы продаемъ свои продукты и изъ какихъ земель получаемъ иностранные товары. На этотъ вопросъ подробный отвѣтъ читатель можетъ найти въ приложеніяхъ I и II.

Съ точки зрѣнія вывоза наибольшее значеніе для насъ имѣютъ Германія, Англія, Голландія, Франція и Италія; что касается привоза, то больше всего товаровъ мы привозимъ изъ Германіи и Англіи, затѣмъ идутъ Китай, Соединенные Штаты и Франція. Если взять товарообмѣнъ 1910 года, то нашъ вывозъ и ввозъ по главнѣйшимъ государствамъ можетъ быть охарактеризованъ слѣдующими цифрами:

А. Вывозъ изъ Россіи въ 1910 году.

Страны.	Милліоны рублей.	% отъ общей суммы вывоза.
Въ Германію	390,6	27
» Англію	315,5	21,9
» Голландію	196	13,5
» Францію	93,6	6,4
» Италію	75,2	5,2

Б. Привозъ въ Россію въ 1910 году.

Страны.	Милліоны рублей.	% отъ общей суммы привоза.
Изъ Германіи	449,8	41,5
» Англіи	153,8	14,2
» Китая	78,8	7,2
» Соедин. Штатовъ	74,4	6,9
» Франціи	61	5,6

Изъ приведенныхъ данныхъ явствуетъ, что для нашего вывоза первенствующее значеніе имѣютъ Германія и Англія, при чемъ въ два названныхъ государства мы отправляемъ половину (48,9%) стоимости всего нашего экспорта. Что касается привоза, то здѣсь Германія затмѣваетъ всѣ другія страны: болѣе $^2/_5$ стоимости всѣхъ ввозимыхъ предметовъ мы получаемъ изъ Германіи. Затѣмъ нѣкоторое значеніе имѣетъ Англія, изъ которой мы привозимъ немножко болѣе $^1/_7$ отъ общей суммы ввоза; другія страны по привозу имѣютъ меньшее значеніе.

Затѣмъ интересно прослѣдить, черезъ какіе порты и пограничные пункты происходитъ товарообмѣнъ Россіи съ иноземцами, т. е. указать тѣ главнѣйшія русла, по которымъ вывозятся наши продукты и привозятся заграничные товары. Подробности объ этомъ представлены въ приложеніяхъ III и IV, гдѣ сгруппированы данныя за 3 послѣднихъ года. Изъ обозрѣнія этихъ цифръ явствуетъ, что по вывозу русскихъ продуктовъ наибольшее значеніе имѣетъ Рига, на которую приходится болѣе 12% всего нашего отпуска. Послѣ Риги слѣдуетъ Петербургъ (8%), затѣмъ уже идутъ: Николаевъ (7,4%), Ростовъ (6,6%), Одесса (5,5%) и т. д. По привозу заграничныхъ товаровъ первенствуетъ Петербургъ, черезъ который получаемъ 14% отъ общей суммы привоза; слѣдующее мѣсто занимаетъ Вержболово (11,8%), затѣмъ идутъ: Александрово (9%), Рига (8,3%).

Въ заключеніе этого общаго обзора небезынтересно сравнить товарообмѣнъ Россіи съ нѣкоторыми другими государствами. Это сдѣлано въ слѣдующей таблицѣ:

Государства.	Населеніе въ милл. жителей.	Милліоны рублей.			Товарообмѣнъ на одного жителя въ рубляхъ.
		Вывозъ.	Ввозъ.	Весь товарообмѣнъ.	
Россія въ 1910 г. . . .	163	1.449	1.084	2.533	15,5
» » 1909 » . . .	160	1.428	906	2.334	14,5
Германія.	63	3.046	3.796	6.842	109
Англія.	44,5	3.545	5.573	9.118	205
Франція	39,3	1.899	2.290	4.189	107
Соедин. Штаты.	87,2	3.203	2.573	5.776	66
Бельгія	7,4	942	1.251	2.193	297
Голландія	5,8	1.708	2.212	3.920	673
Аргентина.	6,5	747	569	1.316	203
Данія	2,6	322	372	694	261
Италія.	34,2	650	1.095	1.745	51
Австрія	45,4	883	939	1.822	40
Испанія	19,7	343	363	706	36
Японія.	49,6	376	431	807	16

Приведенная таблица наглядно показываетъ степень развитія товарообмѣна въ различныхъ государствахъ. Съ наибольшей энергіей товарообмѣнъ происходитъ въ Голландіи и выражается въ среднемъ на одного жителя въ 673 рубля; впрочемъ, это такой колоссальный товарообмѣнъ, что Голландія далеко оставила за собой всѣ другія государства. Товарообмѣнъ Бельгіи по расчету на одного жителя выразился въ 297 руб.; за ней слѣдуетъ Данія, развившая свой экспортъ и импортъ до 261 руб. на человѣка. Россія, какъ видно, занимаетъ въ этомъ спискѣ послѣднее мѣсто. Товарообмѣнъ нашего отечества въ 1909 году опредѣлился въ 14½ руб., а въ 1910 году—въ 15½ руб. по расчету на одного жителя.

Общія данныя о вывозѣ сельскохозяйственныхъ продуктовъ. Россія — страна сельскохозяйственная; около $^{9}/_{10}$ населенія обширной Имперіи или непосредственно занимается сельскимъ хозяйствомъ, или извлекаетъ средства къ жизни изъ занятій, находящихся въ тѣсной связи съ сельскимъ дѣломъ. Вслѣдствіе этого и по внѣшней торговлѣ Россіи, въ смыслѣ экспорта, продукты сельскаго хозяйства играютъ первенствующую роль. Если выдѣлить всѣ сельскохозяйственные продукты въ особую группу и сравнить ихъ съ общей суммой экспорта, то получимъ наглядное представленіе о томъ значеніи, какое имѣютъ

въ нашей отпускной торговлѣ сельскохозяйственные продукты, что и видно въ слѣдующей таблицѣ:

Г о д а.	Вывозъ въ милл. рублей.		% сел.-хоз. продукт.
	Всего.	Сельско-хоз. продукты.	
1901	762	584,6	77
1902	860	692	80
1903	1.001	794	79
1904	1.006	782	78
1905	1.077	874,7	81
Среднее за 5 лѣтъ . . .	*941*	*745*	—
1906	1.095	826	75
1907	1.053	782	74
1908	998	740,8	74
1909	1.428	1.139,9	80
1910	1.449	1.152,2	80
Среднее за 5 лѣтъ . . .	*1.205*	*928,3*	—

Какъ оказывается, сельскохозяйственные продукты составляютъ отъ общей суммы вывоза отъ 75 до 80%, иными словами отъ $^3/_4$ до $^4/_5$ всего нашего экспорта приходится на продукты сельскаго хозяйства.

Подробныя данныя о вывозѣ различныхъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ за десятилѣтіе 1901—1910 года приводятся въ приложеніи V. Тамъ же помѣщены и свѣдѣнія по экспорту 1911 года, но надо имѣть въ виду, что эти свѣдѣнія лишь предварительныя *).

Для лучшаго обозрѣнія и сужденія о торговлѣ сельскохозяйственные продукты, образующіе въ таможенныхъ отчетахъ очень много статей, необходимо собрать въ группы, куда бы были отнесены предметы однородные или одинаковые по способу ихъ полученія. Произведя эту работу, получаемъ слѣдующую группировку, при чемъ верхнія цифры означаютъ абсолютныя величины въ милліонахъ рублей, а нижнія %% по отношенію общей суммы сельскохозяйственныхъ продуктовъ.

*) Обработка торговыхъ данныхъ въ окончательномъ видѣ публикуется таможеннымъ департаментомъ года черезъ полтора послѣ отчетнаго; въ силу этого отчеты по внѣшней торговлѣ за 1911 годъ будутъ опубликованы лишь весною 1913 года.

I. Графическое изображеніе вывоза изъ Россіи сельско-хозяйственныхъ продуктовъ по отношенію къ общей суммѣ вывоза по годамъ въ милліонахъ рублей.

Примѣчаніе. Верхнія цифры столбиковъ означаютъ общій вывозъ, а цифры заштрихованныхъ частей суммы вывоза сельско-хозяйственныхъ продуктовъ и % ихъ отъ общаго вывоза,

Продукты по группамъ.	Вывезено въ милліонахъ рублей.									
	1910	1909	1908	1907	1906	1905	1904	1903	1902	1901
I. Хлѣбъ въ зернѣ и мукѣ.	748,3	750,4	380,6	431	473,2	569,4	497,4	481	433	345
%	**65**	**66**	**51**	**55**	**57**	**65**	**63**	**60**	**62**	**59**
II. Прочіе продукты земледѣлія.	125,5	109,9	107,4	104	102,5	103,2	79,5	111	86,4	79,4
%	**10,8**	**9,5**	**14,4**	**13,3**	**12,2**	**11,8**	**10**	**14**	**12,4**	**13,7**
III. Животныя и ихъ продукты	201	198,7	168	181	188	149,1	145,4	146	127	116,1
%	**17,4**	**17,4**	**22,7**	**23,1**	**22,8**	**17**	**18,5**	**18,4**	**18,2**	**19,8**
IV. Сел.-хоз. продукты въ обраб. видѣ . .	69	73,2	78,1	58	54	47,2	54,8	50	39	37
%	**6**	**6,4**	**10,5**	**7,4**	**6,5**	**5,4**	**7**	**6,3**	**5,6**	**6,3**
V. Продукты садоводства и огородничества .	7,9	7,4	6	6,6	8	4,9	4	5,5	5,6	5,9
VI. Удобрительныя вещества	0,5	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	0,8	1	1,2
Всего. . . .	**1.152,2**	**1.139,9**	**740,8**	**782**	**826**	**874,7**	**782**	**794**	**692**	**584,6**

Изъ этой таблицы прежде всего явствуетъ, что вывозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ по стоимости за послѣднія 10 лѣтъ почти удвоился и въ этомъ вывозѣ хлѣбные продукты играютъ первенствующую роль, составляя отъ $^1/_2$ до $^2/_3$ (или 51 до 66%) всей суммы вывезенныхъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ. Преобладаніе хлѣбныхъ продуктовъ въ экспортѣ особенно усиливается въ годы хорошихъ урожаевъ, какъ это было въ 1909 и 1910 годахъ.

Слѣдующее мѣсто въ экспортѣ за хлѣбными продуктами занимаютъ продукты животноводства (17—23%), затѣмъ слѣдуютъ продукты земледѣлія, кромѣ хлѣба ($9^1/_2$—14½%), и затѣмъ уже продукты въ обработкѣ (6—$10^1/_2$%).

Сдѣлавъ эти общія указанія, переходимъ къ болѣе подробному разсмотрѣнію приведенныхъ суммарныхъ данныхъ.

Хлѣбъ въ зернѣ и мукѣ. Какъ было уже сказано, въ экспортѣ сельскохозяйственныхъ продуктовъ хлѣбъ играетъ выдающуюся роль. Количество отдѣльныхъ сортовъ, вывозимыхъ за границу, подвержено колебаніямъ въ зависимости отъ урожая, но въ общемъ все-таки уве-

личивается. Чтобы устранить колебанія по отдѣльнымъ годамъ, въ нижеслѣдующей таблицѣ представлены среднія по пятилѣтіямъ, и вмѣстѣ съ тѣмъ приводятся данныя о вывозѣ за послѣдніе 2 года:

Наименованіе продуктовъ.	Вывезено на сумму въ милл. рублей.			
	1910 г.	1909 г.	Въ среднемъ за годъ.	
			1906—1910 г.	1901—1905 г.
а) Хлѣбъ въ зернѣ.				
Пшеница	405,2	384,3	252,8	209
Ячмень	158,5	166	133,8	75
Овесъ	63,7	61,8	45	55
Рожь	29,9	34,1	37	54
Кукуруза	19,2	31,2	26	21
Горохъ	12,9	10,4	9,4	7
Греча	1,6	1,6	1,5	1,7
Просо	1,5	1,6	1	0,7
Фасоль, бобы и чечевица	10,5	11,4	8,8	4
Рисъ	0,4	0,5	0,5	0,4
Хлѣбъ необмолоченный	0,04	0,04	0,03	0,05
Итого хлѣба въ зернѣ.	703,4	702,9	515,8	427,8
б) Хлѣбъ размолотый.				
Мука пшеничная	12,6	11,1	9,3	8,2
» ржаная	5,7	7,8	7,3	9,2
Отруби	24,7	26,5	23	17,6
Крупа гречневая	1,2	1,3	1	1,4
Прочіе продукты (крупа разная, солодъ и проч.)	0,7	0,8	0,6	0,8
Итого хлѣба размолотаго.	44,9	47,5	41,2	37,2
Всего хлѣба въ зернѣ и мукѣ	**748,3**	**750,4**	**557**	**465**

Какъ оказывается, первое мѣсто по вывозу между хлѣбами занимаетъ пшеница. Таможенная оцѣнка пшеницы за послѣднее десятилѣтіе различествуетъ въ томъ отношеніи, что съ 1901 по 1906 г. стоимость одного пуда при вывозѣ показывается менѣе 1 рубля, а съ 1906 года болѣе 1 рубля; такъ, средняя цѣна за пятилѣтіе 1901—1906 г. равняется 90 коп., а за пятилѣтіе 1906—1910 г.—1 руб. 10 коп. Въ частности цѣна одного пуда пшеницы при вывозѣ въ 1909 году равняется

1 руб. 20 коп., а въ 1910 г.—1 руб. 8 коп. Вывозъ пшеницы находится въ тѣсной зависимости отъ урожаевъ; въ общемъ можно сказать, чѣмъ больше урожай, тѣмъ больше и вывозъ. Однако, нужно имѣть въ виду, что на вывозъ, кромѣ урожая, дѣйствуютъ и нѣкоторыя другія причины; напр., въ 1905—1908 г.г. экспортъ сильно затрудняется политическими волненіями, происходившими въ Россіи. Сравненіе сбора пшеницы по 72 губерніямъ и областямъ и экспорта за послѣднія 5 лѣтъ сдѣлано въ слѣдующей таблицѣ:

Года.	Собрано.	Вывезено.	Средняя цѣна за пудъ въ копѣйкахъ.			
	Милл. пудовъ.		Ростовъ.	Одесса.	Лондонъ.	Таможня.
1906	903	219,9	104	98	106	94
1907	948	141,6	117	111	125	110
1908	1.043	89,8	126	132	141	126
1909	1.406	314,4	116	125	146	122
1910	1.390	374,5	106	103	127	108

Наиболѣе крупными покупателями русской пшеницы являются: Англія, Голландія, Италія, Франція и Германія. Чтобы дать понятіе о значеніи различныхъ государствъ по вывозу въ нихъ русской пшеницы, приводится слѣдующая таблица:

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.
Англія	83,4	22,2	57,9	18,4	12,7	14,1
Голландія.	82,2	22,2	71,5	22,7	15	16,7
Италія	65,4	17,4	51,6	16,4	20,1	22,4
Франція	38	10,1	28,8	9,2	18,7	20,9
Германія	33,1	8,9	33,7	10,7	4	4,4
Прочія страны	72,4	19,2	70,9	22,6	19,3	21,5
Всего.	374,5	—	314,4	—	89,8	—

Второе мѣсто послѣ пшеницы занимаетъ ячмень. Сравненіе вывоза этого хлѣба съ урожаемъ сдѣлано въ слѣдующей таблицѣ:

Года.	Собрано.	Вывезено.	Средняя цѣна за пудъ въ копѣйкахъ.			
	Милліон. пудовъ.		Ростовъ.	Одесса.	Антверпенъ.	Таможня.
1906	440	148,8	65	70	79	67
1907	499	132,6	80	88	97	99
1908	531	161,3	78	85	92	104
1909	667	219,2	73	78	86	96
1910	649	244,7	62	67	77	74

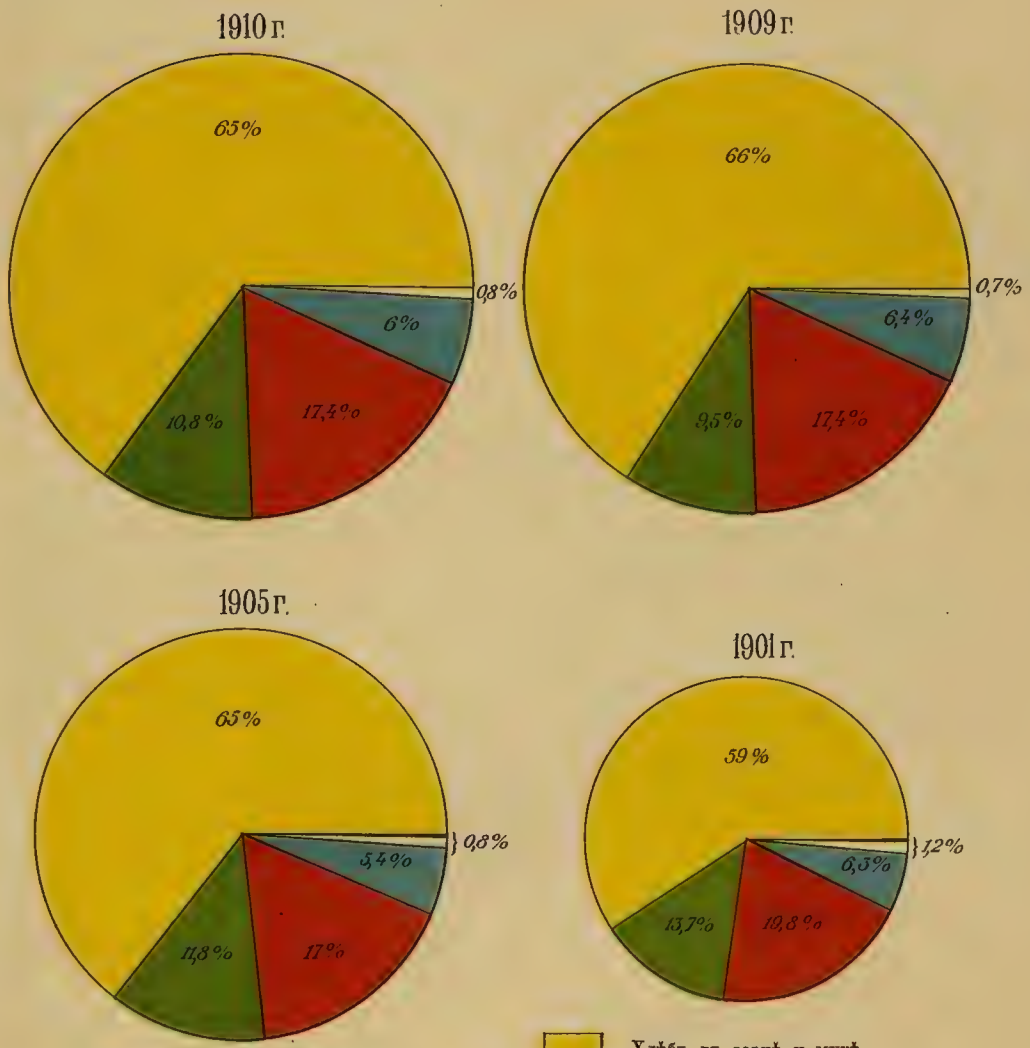
Величина вывоза ячменя тоже находится въ извѣстной связи съ урожаемъ, хотя и другія причины вліяютъ на этотъ вывозъ. Русскій ячмень вывозится, главнымъ образомъ, въ Германію, Голландію и Англію; подробности вывоза за послѣдніе 3 года приводятся въ слѣдующей таблицѣ:

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.
Германія	141,4	**57,7**	117,3	**53,5**	81,6	**50,6**
Голландія.	44,6	**18,2**	41,9	**19,1**	28,3	**17,5**
Англія	23,7	**9,8**	29,3	**13,4**	25,6	**15,9**
Прочія страны	35	**14,3**	30,7	**14**	25,9	**16**
Всего . . .	**244,7**	—	**219,2**	—	**161,4**	—

Третье мѣсто въ вывозѣ хлѣбовъ занимаетъ овесъ. Въ послѣднія 5 лѣтъ урожай овса въ Россіи и экспортъ этого зерна выразился въ слѣдующихъ величинахъ:

Года.	Собрано.	Вывезено.	Средняя цѣна за пудъ въ копѣйкахъ.					
	Милл. пудовъ.		Петербургъ.	Рыбинскъ.	Либава.	Антверпенъ.	Лондонъ.	Таможня.
1906	633	69,5	81	72	82	87	82	74
1907	816	26,1	98	89	91	96	104	87
1908	850	29,3	81	78	84	86	93	83
1909	1.031	74,6	85	69	85	89	93	83
1910	943	83,9	59	60	74	79	84	76

II. Графическое изображеніе вывоза сельско-хозяйственныхъ продуктовъ по группамъ за 4 года.



Примѣчаніе. Цифры въ % показываютъ отношеніе данной группы къ общей суммѣ вывоза сельско-хозяйственныхъ продуктовъ.

К.Гейнрихсенъ

Русскій овесъ вывозится, главнымъ образомъ, въ Англію, Голландію, Германію и Францію. За три послѣднихъ года экспортъ овса представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.
Англія	24	28,6	24	32,1	13,9	47,4
Голландія.	25	29,8	18,8	25,2	9	30,7
Германія.	12,7	15,1	13,7	18,4	1,9	6,5
Франція	10,8	12,9	7,4	10	1,6	5,4
Прочія страны	11,4	13,6	10,7	14,3	2,9	10
Всего . . .	83,9	—	74,6	—	29,3	—

Рожь является для Россіи столь же важнымъ хлѣбомъ, какъ и пшеница, а въ центральной и сѣверной Россіи она играетъ первенствующую роль. Несмотря на громадные посѣвы ржи, за границу она вывозится въ весьма ограниченныхъ размѣрахъ. Это происходитъ главнымъ образомъ потому, что въ западной Европѣ потребленіе ржи и, слѣдовательно, спросъ на нее очень ограничены. О вывозѣ ржи по сравненію съ урожаемъ даютъ понятіе слѣдующія цифры:

Года.	Собрано.	Вывезено.	Средняя цѣна за пудъ, въ копѣйкахъ.				
	Милл. пудовъ.		Петербургъ.	Рыбинскъ.	Либава.	Антверпенъ.	Таможня.
1906	1.035	65,3	99	91	85	85	75
1907	1.264	45,1	113	118	115	107	99
1908	1.225	24,9	109	105	112	112	104
1909	1.401	35,5	99	94	102	106	96
1910	1.358	40,5	87	85	79	86	74

Какъ оказывается, вывозъ ржи выражается не только меньшими количествами, чѣмъ, напримѣръ, пшеницы, но и совершенно ничтожными величинами по сравненію со сборами этого хлѣба. Русская рожь вывозится, главнымъ образомъ, въ Голландію, Германію, Англію, Норвегію и Финляндію.

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.
Голландія	18,1	44,7	14,5	40,8	8,8	35,4
Германія	9,4	23,2	6,4	18	6,9	27,7
Англія	3,4	8,4	3,3	9,3	4,5	18,1
Норвегія	2,1	5,2	3,4	9,6	1,5	6
Финляндія	1,3	3,2	2,3	6,5	1,1	4,4
Прочія страны	6,2	15,3	5,6	15,8	2,1	8,4
Всего . . .	40,5	—	35,5	—	24,9	—

Въ отношеніи главныхъ продовольственныхъ хлѣбовъ слѣдуетъ упомянуть, что нѣкоторыми высказывается взглядъ, что будто бы Россія вывозитъ хлѣбъ въ ущербъ мѣстному населенію, которое будто бы продаетъ хлѣбъ въ ущербъ собственному питанію. Такое мнѣніе совершенно несостоятельно; изъ сравненія*) экспорта и урожая явствуетъ, какая незначительная часть хлѣбовъ вывозится за границу, какъ это видно изъ слѣдующихъ данныхъ:

Года.	Пшеница.		Ячмень.		Овесъ.		Рожь.	
	Вывезено.	Осталось дома.	Вывезено.	Осталось дома.	Вывезено.	Осталось дома.	Вывезено.	Осталось дома.
	Въ процентахъ отъ урожая.							
1906	24	76	34	66	11	89	5	95
1907	16	84	26	74	3	97	4	96
1908	8	92	30	70	3	97	2	98
1909	22	78	33	67	7	93	2	98
1910	27	73	38	62	9	91	3	97

Изъ приведенныхъ хлѣбовъ больше всего въ процентномъ отношеніи вывозится ячменя, да и то экспортъ его колеблется около 1/3 урожая; вмѣстѣ съ тѣмъ ячмень имѣетъ второстепенное значеніе въ про-

*) Это сравненіе приведено въ приложеніи V.

довольствіи населенія. Вывозъ пшеницы не превышаетъ ¼ сбора, а рожь вывозится по сравненію съ общимъ сборомъ ея лишь въ ничтожныхъ количествахъ.

Переходя къ вывозу хлѣбныхъ продуктовъ въ размолотомъ видѣ, слѣдуетъ замѣтить, что экспортъ муки и крупъ вообще очень незначителенъ. Если взять общую сумму вывоза хлѣбныхъ продуктовъ въ зернѣ и мукѣ, то экспортъ муки, крупы и отрубей выразится въ процентномъ отношеніи слѣдующими величинами: въ 1910 году изъ общей суммы вывоза въ 748,3 милл. руб., на хлѣбъ размолотый приходится 44,9 милл. руб. или 6%, въ 1909 году—6,3%, въ 1908 году—4,7%, въ 1907 году—5,1%, въ 1906 году—5,3%, въ 1901 году—4,3%. Незначительность вывоза изъ Россіи муки объясняется, главнымъ образомъ, тѣмъ, что русскій помолъ, практикуемый мельниками для внутренняго рынка, не годится для государствъ западной Европы, ибо тамъ хлѣбъ дѣлаютъ иначе. Совершенно другое мы видимъ, напримѣръ, въ Соединенныхъ Штатахъ; въ 1909 году изъ этой страны было вывезено пшеницы 113 милл. пудовъ, а пшеничной муки 57 милл. пудовъ, а изъ Россіи въ томъ же году было вывезено пшеницы 314 милл. пудовъ, а пшеничной муки всего только 5,7 милл. пудовъ.

Главное мѣсто въ размолотыхъ продуктахъ занимаютъ отруби; по цѣнности на нихъ приходится болѣе половины всей стоимости экспорта размолотыхъ продуктовъ, доходя даже до ⅔. Въ послѣдніе годы вывозъ отрубей представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Года.	Вывезено отрубей.		Средняя таможенная цѣна въ коп. за пудъ.
	Мил. пуд.	Мил. руб.	
1906	39,5	21,6	55
1907	35,9	22,1	62
1908	31,7	20,2	64
1909	39,0	26,5	68
1910	37,7	24,6	66

Вывозъ отрубей изъ Россіи въ столь значительныхъ размѣрахъ — явленіе не совсѣмъ нормальное. Отруби, являясь весьма важнымъ кормомъ для рогатаго скота, должны были бы использоваться внутри страны. Между тѣмъ, скотоводство еще развито слабо, а главное, у

насъ въ Россіи кормить скотъ еще не умѣютъ. Вѣдь хозяевамъ въ Германіи или даже у насъ въ Финляндіи отруби обходятся очень дорого, однако, ихъ не стѣсняются пріобрѣтать, такъ какъ при умѣломъ кормленіи отрубями молочныхъ коровъ, послѣднія очень хорошо оплачиваютъ этотъ кормъ. Только съ развитіемъ у насъ животноводства и расширеніемъ познаній кормленія животныхъ въ народной массѣ, можно надѣяться, что такіе важные продукты, какъ отруби, будутъ потребляться на мѣстахъ, а не вывозиться къ иноземцамъ.

Русская пшеничная мука вывозится, главнымъ образомъ, въ Турцію и Финляндію, ржаная мука почти исключительно въ Финляндію, а отруби, главнымъ образомъ, въ Германію.

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Мил. пуд.	%	Мил. пуд.	%	Мил. пуд.	%
Мука пшеничная.						
Турція	2,9	42,7	1,9	33,3	0	—
Финляндія	2,6	38,3	2,8	49,1	1,9	63,3
Прочія страны	1,3	19	1,0	17,6	1,1	36,7
Всего	6,8	—	5,7	—	3	—
Мука ржаная.						
Финляндія	5,3	96,4	6,7	95,7	5,9	96,7
Прочія страны	0,2	3,6	0,3	4,3	0,2	3,3
Всего	5,5	—	7,0	—	6,1	—
Отруби.						
Германія	30,7	81,4	32,5	83,3	25,6	80,8
Финляндія	3,3	8,8	2,3	5,9	2,5	7,9
Прочія страны	3,7	9,8	4,2	10,8	3,6	11,3
Всего	37,7	—	39,0	—	31,7	—

Прочіе продукты земледѣлія. Здѣсь мы должны остановиться на масличныхъ сѣменахъ, сѣменахъ травъ и прядильныхъ растеніяхъ. Вывозъ всѣхъ этихъ растеній и продуктовъ характеризуется слѣдующими цифрами:

Наименованіе продуктовъ.	Вывезено на сумму мил. руб.			
	1910 г.	1909 г.	Въ среднемъ за годъ.	
			1906—1910	1901—1905
а) Масличныя сѣмена:				
Сѣмя льняное	19,8	10,5	12,5	8,3
» конопляное	1,2	0,7	1,4	1,0
» рапсовое и сурѣпное	0,9	0,6	1,2	2,0
» маковое и подсолнечное . . .	2,9	3,0	2,5	1,4
Итого	24,8	14,8	17,6	12,7
б) Сѣмена травъ:				
Сѣмена клевера	5,0	5,2	4,3	2,4
» вики	2,1	1,5	1,3	0,6
» лупина	0,8	0,7	0,7	0,3
» прочихъ кормовыхъ травъ.	3,2	2,8	1,9	0,6
Итого	11,1	10,2	8,2	3,9
в) Прядильныя растенія:				
Ленъ.	67,2	60,8	61,1	56,4
Льняная кудель и пакля.	6,7	7,2	7,0	5,8
Пенька.	9,7	10,5	11,1	9,3
Пеньковая пакля	1,8	1,9	1,8	1,5
Итого	85,4	80,4	81,0	73,0
г) Разныя другія растенія . . .	4,2	4,1	2,8	2,1
Всего	125,5	109,5	109,6	91,7

Изъ масличныхъ сѣмянъ наиболѣе важнымъ въ экспортѣ является льняное сѣмя, и вывозъ его все увеличивается, дойдя по цѣнности въ 1910 году до 19,8 милл. рублей. По странамъ назначенія экспортъ льняного сѣмени распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Мил. пуд.	%	Мил. пуд.	%	Мил. пуд.	%
Англія	3,2	36	2,3	38	3,9	41
Германія	2,7	30	1,7	28	2,4	26
Голландія.	1,5	17	0,7	12	1,7	18
Прочія страны	1,5	17	1,3	22	1,4	15
Всего	8,9	—	6,0	—	9,4	—

Сѣмя конопляное вывозится въ очень незначительныхъ количествахъ, тогда какъ льняное сѣмя пользуется за границей большимъ спросомъ; поэтому вывозъ льняного сѣмени по отношенію урожая составляетъ большій %, чѣмъ конопли, какъ это видно изъ слѣдующихъ данныхъ:

Года.	Л е н ъ.			К о н о п л я.		
	Собрано.	Вывезено.	% вывоза.	Собрано.	Вывезено.	% вывоза.
	Мил. пудовъ.			Мил. пудовъ.		
1906	30,9	7,3	23	24,7	1,5	6,0
1907	34,7	5,3	12	25,7	1,3	5,0
1908	32,0	9,4	29	23,0	1,2	5,0
1909	35,9	6,0	17	21,6	0,5	2,3
1910	31,2	9,0	29	26,8	1,3	5,0

Какъ оказывается, экспортъ льняного сѣмени въ послѣдніе годы колебался отъ 13,2 до 14,5 милл. пудовъ, что составляетъ около $^2/_5$ всего сбора.

Сѣмя подсолнечное почему-то региструется въ таможенныхъ отчетахъ вмѣстѣ съ маковымъ. Вывозъ этихъ продуктовъ въ 1909 и 1910 годахъ выразился въ суммѣ около 3 милл. рублей. Эти сѣмена вывозятся, главнымъ образомъ, въ Германію, Англію и Австрію.

Вывозъ клеверныхъ сѣмянъ постепенно возрастаетъ и въ послѣдніе два года достигъ 5 милл. рублей. Эти сѣмена направляются исключительно въ Германію и Австрію. Въ 1910 году въ первую страну вывезено $^3/_5$, а во вторую $^2/_5$.

Среди прядильныхъ растеній первое мѣсто въ экспортѣ занимаетъ ленъ, за нимъ слѣдуетъ пенька. Вывозъ льна по цѣнности все повы-

шается и въ 1910 году опредѣлился въ 67 милл. руб., но если мы обратимъ вниманіе на количество вывозимаго за границу льна, то оно, повидимому, сокращается; такъ напримѣръ, въ 1909 году было вывезено 14,4 милл. пудовъ, а въ 1910 году 13,3 милл. пудовъ. Однако вслѣдствіе сильнаго поднятія цѣнъ общая стоимость экспорта поднялась почти на 7 милл. руб. Обращаясь къ вывозу пеньки, можно замѣтить, что экспортъ остановился на одной и той же суммѣ 9—10 милл. руб. По странамъ назначенія вывозъ льна распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Мил. пуд.	%	Мил. пуд.	%	Мил. пуд.	%
Англія	4,5	34	5,6	40	6,0	41
Бельгія.	3,4	26	3,3	23	2,7	19
Германія	2,5	19	2,5	17	2,4	16
Австрія.	1,3	10	1,0	7	1,0	7
Франція	1,2	9	1,7	12	2,0	14
Прочія страны	0,4	2	0,3	1	0,4	3
Всего	13,3	—	14,4	—	14,5	—

Что касается пеньки, то она идетъ, главнымъ образомъ, въ Германію; въ 1910 году половина всего экспорта приходится на эту страну, а изъ другой половины большая часть направляется въ Англію.

Ленъ и пенька играютъ во внутреннемъ обиходѣ страны очень важную роль, поэтому небезынтересно посмотрѣть на величину сбора этихъ волоконъ, сопоставивъ ихъ съ экспортомъ. Это видно изъ нижеслѣдующей таблицы:

Года.	Ленъ.			Пенька.		
	Собрано.	Вывезено.	% вывоза.	Собрано.	Вывезено.	% вывоза.
	Мил. цудовъ.			Мил. пудовъ.		
1906	30,9	13,8	45	29,1	2,8	9,6
1907	36,7	13,6	37	30,4	3,1	10
1908	35,4	14,5	41	28,3	2,9	10
1909	22,4	14,4	64	18,9	2,5	13
1910	19,4	13,3	68	18,0	2,2	12

Среднія цѣны на ленъ и пеньку видны изъ слѣдующаго (въ коп. за пудъ):

Года.	Ленъ.		Пенька.	
	Петербургъ.	Дунди бѣжецк.	Орелъ.	Лондонъ.
1911	466	731	494	574
1910	500	640	452	566
1909	424	544	418	529
1908	314	507	—	502
1907	380	577	—	544

Такимъ образомъ, по отношенію вывоза волокна замѣчается тоже, что и относительно сѣмянъ: ленъ пользуется большимъ спросомъ и по отношенію урожая его вывозится значительно бо́льшая часть, чѣмъ пеньки. Собственно говоря, вывозъ льна количественно не возрастаетъ, съ 1906 по 1910 г.г. цифра экспорта колеблется около 13—14 милл. пудовъ, но сборы льна уменьшаются, поэтому % вывоза все увеличивается. Въ 1906 году было вывезено 45% всего сбора льна, а въ 1910 году—68%. Такого рода явленіе надо считать неблагопріятнымъ.

Продукты животноводства. Подъ этимъ заголовкомъ сгруппированы какъ живыя животныя, вывозимыя за границу, такъ и ихъ разнообразные продукты, т. е. масло, шерсть, яйца, кожи и нѣкоторые другіе. Среди сельскохозяйственныхъ продуктовъ, продукты животноводства являются наиболѣе цѣнными; въ то же самое время развитіе различныхъ отраслей животноводства придаетъ всему хозяйству и большее развитіе и большую устойчивость. Въ Россіи животноводство развито еще слабо, но все таки въ послѣднее десятилѣтіе сдѣлало значительные успѣхи. Это отразилось и на экспортѣ сельскохозяйственныхъ продуктовъ, вывозъ которыхъ по стоимости увеличился почти вдвое. Такъ, въ 1901 году экспортъ продуктовъ животноводства оцѣнивался въ 116 милл. руб., а въ 1910 году—въ 201 милл. рублей. Подробности вывоза этихъ продуктовъ можно видѣть въ слѣдующей таблицѣ:

Наименованіе продуктовъ.	Вывезено на сумму въ мил. руб.			
	1910 г.	1909 г.	Въ среднемъ за годъ.	
			1906—1910	1901—1905
а) Живыя животныя.				
Лошади	10,2	8,3	9,3	5,2
Свиньи	3,7	3,8	3,6	2,9
Рогатый скотъ и овцы	0,2	0,2	0,4	0,6
Итого	14,1	12,3	13,3	8,7
б) Мясо	5,2	3,1	3,2	2,7
в) Молочные продукты.				
Масло сливочное	51,3	48,9	47,7	29,6
Молоко	0,7	0,6	0,7	0,3
Прочіе молочные продукты	1,0	0,7	0,7	0,4
Итого	53	50,2	49,1	30,3
г) Продукты птицеводства.				
Гуси живые	6,9	6,2	6,1	5,4
Прочая птица живая	1,6	1,3	1,4	1,2
„ „ битая	5,4	4,6	4,1	2,9
Яйца	63,7	62,2	58,0	48,1
Перо и пухъ	1,5	1,5	1,6	1,7
Желтки и бѣлки	—	0,1	0,1	0,2
Итого	79,1	75,9	71,3	59,5
д) Шерсть непряденая	5,2	6,6	5,7	5,6
Шерсть пряденая, очески, войлокъ и проч.	0,4	0,2	0,2	0,2
Итого	5,6	6,8	5,9	5,8
е) Прочіе продукты животноводства.				
Кишки и желудки	2,6	2,3	1,9	1,4
Шкуры овечьи и козьи	7,1	6,0	8,3	5,5
Кожи невыдѣланныя	16,9	22,8	18,0	10,2
Кость въ порошкѣ	1,6	1,3	1,3	1,0
Щетина	6,0	4,7	4,8	5,1
Коконы	5,1	6,6	5,3	1,8
Прочіе продукты	4,7	6,7	4,9	4,8
Итого	44	50,4	44,5	29,8
Всего	201	198,7	187,3	136,8

Изъ живыхъ животныхъ наибольшее значеніе имѣютъ лошади и свиньи; въ 1910 году первыхъ вывезено на 10,2 мил. руб., а вторыхъ на 3,7 мил. руб. Наибольшее количество лошадей вывозится въ Германію, какъ это видно изъ слѣдующихъ данныхъ:

Страны вывоза.	Вывезено лошадей.					
	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тысячъ штукъ.	%	Тысячъ штукъ.	%	Тысячъ штукъ.	%
Германія	69,0	**73,4**	51,0	**67,1**	53,0	**64,6**
Англія	7,7	**8,3**	9,2	**12,1**	9,6	**11,7**
Данія	4,7	**5,0**	4,4	**6,8**	6,4	**7,8**
Австрія	3,9	**4,1**	4,0	**5,3**	5,2	**6,4**
Прочія страны	8,7	**9,2**	7,4	**9,7**	7,8	**9,5**
Всего	94,0	—	76,0	—	82,0	—

Что касается живыхъ свиней, то почти всѣ онѣ направляются въ Германію; такъ напр. въ 1910 году изъ 79 тысячъ головъ, вывезенныхъ изъ Россіи, на долю Германіи приходилось 78 тысячъ штукъ.

Вывозъ мяса изъ Россіи хотя и увеличивается, но все еще очень малъ; въ 1910 году этотъ вывозъ достигъ 5,2 мил. руб. Вывозится главнымъ образомъ соленая свинина. Попытки созданія экспорта свинины дѣлались давно уже, именно съ 1887 года. Но для развитія этого дѣла необходимо было возникновеніе спеціальныхъ промышленныхъ предпріятій, которыя бы могли при помощи благоустроенныхъ фабрикъ снабжать международный рынокъ соотвѣтственными сортами, извѣстнымъ образомъ приготовленными. Однако, такихъ промышленныхъ предпріятій не возникало и экспортъ свинины былъ очень незначительный. Только въ послѣднее время, благодаря развитію маслодѣлія въ западной Сибири, стало развиваться тамъ и откармливаніе свиней на молочныхъ отбросахъ и возникли двѣ бойни, занимающіяся приготовленіемъ свинины для англійскаго рынка.

Въ настоящее время наибольшее количество мяса вывозится въ Англію, при чемъ туда идетъ исключительно свинина:

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тысячъ пудовъ.	%	Тысячъ пудовъ.	%	Тысячъ пудовъ.	%
Англія	461	64	182	40	93	29
Финляндія	163	23	193	42	164	52
Германія	83	12	69	15	47	15
Данія	6	1	15	3	10	3
Прочія страны	2	—	3	—	3	1
Всего	715	—	462	—	317	—

Переходя къ молочнымъ продуктамъ, слѣдуетъ замѣтить, что среди нихъ наибольшую роль играетъ сливочное масло, составляющее 97%. Экспортъ масла дѣлаетъ большіе успѣхи; такъ въ 1908 году его вывезено было на 47 милл. руб., въ 1910 г.—51, а въ 1911 году экспортъ поднялся до 70 милл. рублей. Наибольшее количество масла вывозится въ Англію, затѣмъ идетъ Германія, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы:

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Милліон. пудовъ.	%	Милліон. пудовъ.	%	Милліон. пудовъ.	%
Англія	1,6	47	1,5	43	1,6	52,0
Германія	1,0	30	1,1	31	0,7	22,5
Данія	0,6	17	0,7	20	0,7	22,5
Прочія страны	0,2	6	0,2	6	0,1	3,0
Всего	3,4	—	3,5	—	3,1	—

Русское сливочное масло, весьма хорошее по своимъ природнымъ качествамъ, теряетъ во многомъ эти качества какъ отъ плохой обработки, такъ и отъ несовершенства транспорта. Въ виду этого на всемірномъ рынкѣ за русское масло платятъ низкія цѣны. Для сравненія приводятся здѣсь среднія цѣны за пудъ русскаго масла и притомъ высшаго сорта, по сравненію съ датскимъ въ Лондонѣ:

	За пудъ масла въ рубляхъ и копѣйкахъ.						
	1911 годъ.			1910 г.	1909 г.	1908 г.	1907 г.
	Низшая.	Высшая.	Средняя.				
Русское масло	14,68	19,90	16,86	16,38	15,00	16,15	13,90
Датское »	16,54	21,44	19,08	18,04	17,87	18,40	17,31

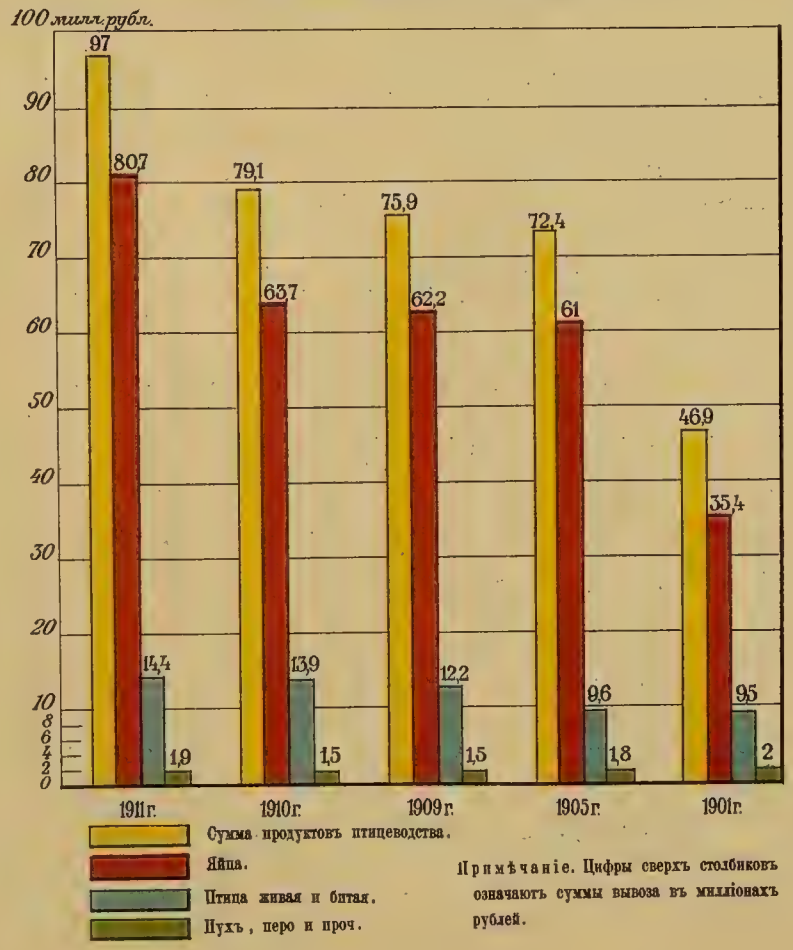
Такимъ образомъ русское масло въ среднемъ расцѣнивается дешевле датскаго на 2½ руб. съ пуда. Если бы намъ удалось приготовлять масло такого же качества какъ датское, чего добилась Новая Зеландія, то при $3^1/_2$ мил. пудахъ вывоза (какъ это было въ 1909—1910 г. г.), наше отечество получило бы денегъ на 8 милл. рублей болѣе.

Переходя къ продуктамъ птицеводства, слѣдуетъ отмѣтить ихъ быстро увеличивающійся экспортъ. Въ 1901 году общій вывозъ этихъ продуктовъ равнялся 46,9 мил. рублей, въ 1910 году онъ поднялся до 79,1 мил. руб., а въ 1911 году достигаетъ уже 97 мил. рублей. Большая часть изъ этого вывоза падаетъ на яйца, потомъ идутъ живая и битая птица, пухъ и перо; самая незначительная часть приходится на бѣлки и желтки. Соотношеніе продуктовъ птицеводства въ экспортѣ видно изъ слѣдующихъ сравнительныхъ данныхъ:

Продукты птицеводства.	1911 г.		1910 г.		1909 г.		1901 г.	
	Милліон. рублей.	%	Милліон. рублей.	%	Милліон. рублей.	%	Милліон. рублей.	%
Яйца	80,7	**83**	63,7	**80,5**	62,2	**82,0**	35,4	**75,4**
Живая птица	7,6	**8**	8,5	**10,7**	7,5	**9,9**	6,7	**14,3**
Битая »	6,8	**7**	5,4	**6,8**	4,6	**6,0**	2,8	**5,9**
Перо и пухъ	1,8	**2**	1,5	**2,0**	1,5	**2,0**	1,8	**4,0**
Желтки и бѣлки . . .	—	—	—	—	0,1	**0,1**	0,2	**0,4**
Итого	96,9	—	79,1	—	75,9	—	46,9	—

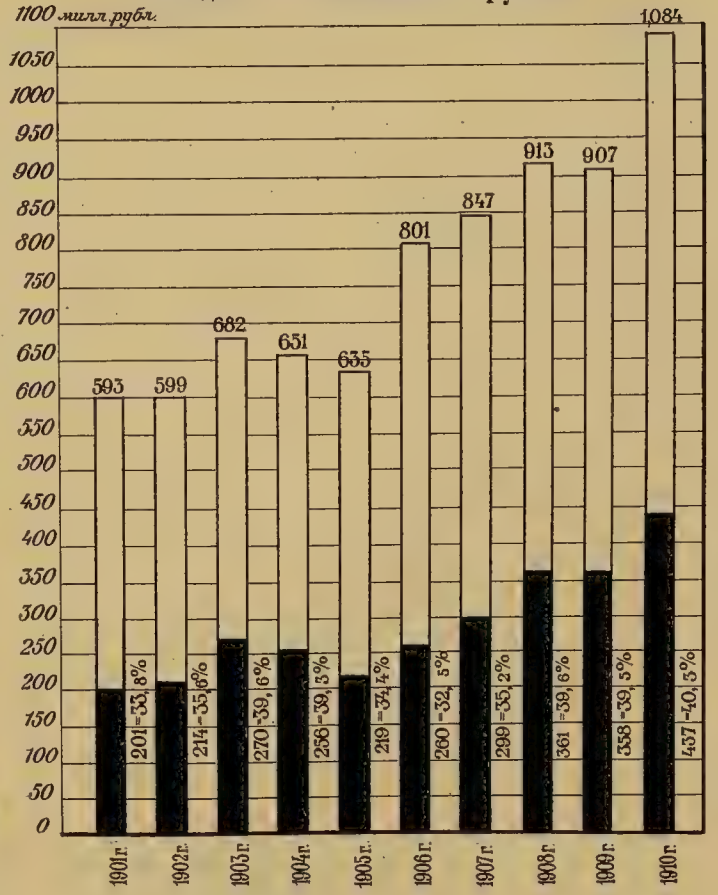
Приведенныя данныя показываютъ, что въ послѣднее десятилѣтіе вывозъ продуктовъ птицеводства увеличился болѣе чѣмъ вдвое и что $^4/_5$ всего вывоза по цѣнности падаетъ на яйца. За яйцами по значенію слѣдуетъ живая птица, потомъ битая птица и наконецъ пухъ и перо. Что касается вывоза бѣлковъ и желтковъ, то эти продукты почти исчезли съ рынка. Дѣло въ томъ, что съ развитіемъ и распростране-

III. Графическое изображеніе вывоза продуктовъ птицеводства по группамъ.



Примѣчаніе. Цифры сверхъ столбиковъ означаютъ суммы вывоза въ милліонахъ рублей.

IV. Графическое изображеніе привоза сельско-хозяйственныхъ продуктовъ по сравненію съ общей суммой привоза по годамъ въ милліонахъ рублей.



Примѣчаніе. Верхнія цифры столбиковъ означаютъ общую сумму привоза, а цифры зачерненной части суммы привоза сельско-хозяйственныхъ продуктовъ и% ихъ къ общему привозу.

ніемъ холодильнаго дѣла огромное количество яицъ стало сохраняться и перевозиться въ рефригераторахъ; поэтому тѣ отрасли промышленности, которыя нуждаются въ бѣлкахъ или желткахъ, могутъ теперь имѣть ихъ въ нужныхъ количествахъ изъ свѣжихъ яицъ.

Русскія яйца вывозятся главнымъ образомъ въ Англію и Германію, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы:

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Милліон. штукъ.	%	Милліон. штукъ.	%	Милліон. штукъ.	%
Англія	1.086	36,2	1.051	37,0	894	34,5
Германія	866	29,0	795	28,0	745	28,9
Австрія	667	22,2	698	24,5	704	27,1
Прочія страны	379	12,6	301	10,5	246	9,5
Всего	2.998	—	2.845	—	2.589	—

Яйца отправляются за границу изъ районовъ, центрами которыхъ служатъ Козловъ, Воронежъ, Сагуны (Воронежской губ.), Бѣлгородъ, Казань и нѣкоторые другіе. Собираемыя изъ деревень яйца сортируются на свѣтъ и упаковываются въ ящики по 1.440 штукъ въ каждомъ; въ ящикѣ яйца кладутся въ 4 ряда, а между рядами разстилается еловая сухая стружка. Такая же укупорка принята теперь и на внутреннемъ рынкѣ.

Что касается цѣнъ на яйца, то для характеристики можно привести слѣдующія данныя:

	Цѣна за 1.000 шт. въ руб. и коп.	
	Р и г а.	Лондонъ.
1911 г. по мѣсяцамъ	22,05—35,76	25,47—35,78
Средняя 1911 г.	28,89	30,91
1910 »	26,02	28,34
1909 »	26,74	31,99
1908 »	27,20	31,26
1907 »	26,44	29,49

Подъ именемъ живой птицы идутъ за границу почти исключительно гуси; они вывозятся въ Германію и Австрію, какъ это видно изъ слѣдующаго:

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Милл. шт.	%.	Милл. шт.	%.	Милл. шт.	%.
Германія	6,4	95,5	5,8	97	5,0	96
Австрія.	0,3	4,5	0,2	3	0,2	4
Всего. . . .	6,7	—	6,0	—	5,2	—

Каждый годъ въ августѣ и сентябрѣ молодые гуси скупаются въ малороссійскихъ губерніяхъ и отправляются по желѣзнымъ дорогамъ въ восточную Пруссію; тамъ они распредѣляются по хозяйствамъ и откармливаются къ ноябрю. Такая торговля, т. е. вывозъ изъ страны молодыхъ птицъ для откорма въ иноземномъ государствѣ, представляется явленіемъ ненормальнымъ и объясняется лишь тѣмъ, что въ Россіи познанія откорма птицы распространены еще очень слабо и вслѣдствіе этого приходится отчуждать изъ хозяйствъ птицу молодую и не приготовленную для рынка. Одной изъ ближайшихъ государственныхъ задачъ въ птицеводствѣ является превращеніе вывоза живыхъ гусей въ экспортъ ихъ въ видѣ откормленныхъ битыхъ.

Въ видѣ битой птицы изъ Россіи вывозятся пока куры, т. е. кормленные пѣтухи и молодки. Вывозъ этихъ продуктовъ все возрастаетъ и въ 1910 году равнялся 5,4 мил. руб., а въ 1911 г. поднялся до 6,8 мил. руб. Большая часть битой птицы вывозится въ Англію, затѣмъ идетъ Германія и нѣкоторыя другія страны.

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.
Англія	0,35	50	0,4	57	0,3	50
Германія	0,25	36	0,2	29	0,2	33
Прочія страны.	0,1	14	0,1	14	0,1	17
Всего. . . .	0,7	—	0,7	—	0,6	—

Битая птица приготовляется для экспорта главнымъ образомъ въ Тамбовской и Воронежской губерніяхъ.

Обращаясь къ шерсти нельзя не признать, что вывозъ ея очень незначительный и вращается около 5—6 мил. рублей; мало того, какъ увидимъ ниже, Россія получаетъ значительное количество шерсти изъ заграницы. Вывозится же шерсть главнымъ образомъ верблюжья и козій пухъ. Шкуръ въ послѣдніе года вывозится на 6—7 мил. руб., причемъ большую часть составляютъ козьи шкуры. Направленіе этихъ продуктовъ видно изъ слѣдующаго:

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%.	Тыс. пуд.	%.	Тыс. пуд.	%.
Шерсть.						
Англія	158	26	276	33	133	32,5
Соединенные Штаты. . .	122	20	143	17	14	3,4
Франція.	111	18	143	17	80	19,5
Германія	110	18	134	16	71	17,3
Прочія страны.	105	18	139	17	112	27,3
Всего. . . .	606	—	835	—	410	—
Шкуры овечьи.						
Германія	256	46,4	222	45	194	47,5
Соединенные Штаты. . .	151	27,4	109	22	27	6,6
Англія	84	15,2	46	9	84	20,5
Прочія страны	61	11	120	24	104	25,4
Всего. . . .	552	—	497	—	408	—

Кожи невыдѣланныя представляютъ довольно значительный предметъ отпуска; въ 1910 году ихъ было вывезено на сумму въ 16,9 мил. руб., а въ 1911 году этотъ вывозъ неожиданно поднялся до 29 мил. руб. Такого рода явленіе надо отнести на счетъ сильнаго неурожая 1911 г. въ восточной части Россіи; вслѣдствіе отсутствія кормовъ населеніе было вынуждено усиленно продавать скотъ. Изъ кожъ вывозятся главнымъ образомъ телячьи.

Щетины вывозится изъ Россіи довольно много, какъ напр., въ 1910 году на 6 мил. рублей. Около двухъ третей всей щетины вывозится въ Германію, остальное количество распредѣляется между Австріей и Англіей.

О направленіи вывоза кожъ и щетины можно составить себѣ представленіе по слѣдующимъ даннымъ:

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%.	Тыс. пуд.	%.	Тыс. пуд.	%.
Кожи невыдѣланныя.						
Соединенные Штаты. . .	311	**25**	383	**22,5**	25	**2,9**
Германія	482	**39**	652	**38,3**	380	**44**
Англія	253	**20**	299	**17,6**	175	**20**
Прочія страны.	197	**16**	367	**21,6**	287	**33,1**
Всего. . . .	1.243	—	1.701	—	867	—
Щетина.						
Германія	100	**67**	98	**68**	84	**67,7**
Австрія.	25	**16,7**	23	**16**	21	**17**
Англія	17	**11,3**	15	**10**	13	**10,5**
Прочія страны.	3	**5**	8	**6**	6	**4,8**
Всего. . . .	149	—	144	—	124	—

Одинъ изъ продуктовъ шелководства, именно коконы, вывозятся изъ Россіи на сумму около 5 мил. рублей. Коконы идутъ главнымъ образомъ во Францію, затѣмъ въ Италію и Австрію.

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%.	Тыс. пуд.	%.	Тыс. пуд.	%.
Франція.	71	**70**	118	**89**	88	**98,9**
Италія	15	**15**	14	**10**	0,2	**0,2**
Австрія.	14	**14**	—	—	0,1	**0,1**
Прочія страны.	1	**1**	1	**1**	0,7	**0,8**
Всего. . . .	101	—	133	—	89	—

Сельскохозяйственные продукты въ обработанномъ видѣ. Въ эту группу мы относимъ продукты первичной технической обработки сельскохозяйственныхъ растеній, какъ напр. масло изъ сѣмянъ, сахаръ, вино и спиртъ, жмыхи, табакъ. Вывозъ всѣхъ этихъ продуктовъ, хотя

и увеличивается, но въ процентномъ отношеніи остается тотъ же. Въ 1901 году этихъ продуктовъ вывезено на 37 мил. руб., а въ 1910— на 69 мил. руб.; по отношенію общей суммы вывоза сел.-хоз. продуктовъ обработанные продукты составляли въ 1901 г. 6,3%, а въ 1910 г.— 6,6%. Въ слѣдующей таблицѣ представлены данныя объ экспортѣ разсматриваемыхъ продуктовъ:

Наименованіе продуктовъ.	Вывезено на сумму милліоновъ рублей.			
	1910 г.	1909 г.	Въ среднемъ за годъ.	
			1906—1910	1901—1905
Масла растительныя	1	1	1,2	0,8
Жмыхи льняные	14,1	12.6	12,1	7,1
» подсолнечные	8,5	11,7	10,4	6,5
» конопляные	2	1,9	2	1,7
» прочіе	7	7,4	5,6	3,5
Итого жмыховъ	31,6	33,6	30,1	18,8
Издѣлія изъ табака (папиросы и проч.)	4,1	4,1	4,2	3
Виноградное вино	0,2	0,2	0,5	0,6
Спиртъ	5,5	5,2	3,4	1,5
Водки, настойки и барда	0,4	0,6	0,5	0,5
Итого спирта и проч.	5,9	5,8	3,9	2
Сахаръ	26,2	28,5	26,5	20,3
Всего	69	73,2	66,4	45,5

Маслобойное производство существуетъ въ Россіи лишь для внутренняго рынка, гдѣ растительныя масла, особенно подсолнечное, конопляное и льняное, составляютъ предметъ народнаго потребленія; за границу вывозятся эти масла лишь въ ограниченномъ количествѣ и общая сумма ихъ экспорта въ 1910 г. составляетъ всего только 1 мил. руб., а въ 1911 г.—1,4 мил. руб. Зато жмыхи являются важнымъ предметомъ экспорта, представляя въ общемъ сумму болѣе 30 мил. рублей, причемъ почти половина этой суммы приходится на жмыхи льняные. Въ 1909 году жмыховъ всѣхъ сортовъ было вывезено за границу на 33,6 мил. руб. въ 1910—31,6, а въ 1911 г.—на 34,4 мил. рублей.

Относительно вывоза за границу жмыховъ слѣдуетъ сказать то же самое, что и объ отрубяхъ. Жмыхи составляютъ очень важный и цѣн-

ный кормъ для скота, и за границу они вывозятся именно съ этой цѣлью. Такое ненормальное положеніе дѣла находится въ прямомъ соотвѣтствіи съ убогимъ развитіемъ животноводства; скотоводство и другія отрасли животноводства такъ отстали въ своемъ развитіи, что не удовлетворяютъ потребностямъ страны и мы, какъ увидимъ ниже, ввозимъ изъ за границы массу такихъ продуктовъ, которые сельскохозяйственная страна должна бы вырабатывать у себя дома. Главнымъ недостаткомъ животноводства въ Россіи является отсутствіе надлежащаго ухода и неумѣнье кормить животныхъ. Вслѣдствіе этого, такой прекрасный кормъ, какъ жмыхи (а также отруби), приходится продавать заграничнымъ хозяевамъ.

Жмыхи вывозятся главнымъ образомъ въ Германію, Данію, Англію, Бельгію и нѣкоторыя другія страны, какъ это видно изъ слѣдующихъ данныхъ:

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.
Жмыхи льняные.						
Германія	4,9	38	4,5	38	5,8	46
Англія	3	23	2,8	23	2,9	23
Бельгія	1,9	15	1,7	14	1,7	13
Голландія	1,5	12	1,5	13	1	8
Прочія страны	1,5	12	1,4	12	1,2	10
Всего	12,8	—	11,9	—	12,6	—
Жмыхи подсолнечные.						
Данія	5,4	56	9	68	10,2	60
Германія	3,5	36	2,7	20	3,5	21
Швеція	0,3	3	0,7	5	1,4	8
Англія	0,3	3	0,2	2	0,4	2
Прочія страны	0,2	2	0,7	5	1,5	9
Всего	9,7	—	13,3	—	17	—

Не касаясь здѣсь жмыховъ конопляныхъ и разныхъ другихъ, а разсматривая лишь главнѣйшіе—льняные и подсолнечные, слѣдуетъ отмѣтить, что судя по послѣднимъ годамъ, экспортъ льняныхъ жмыховъ увеличивается, а подсолнечныхъ жмыховъ сокращается, понизившись съ 17 мил. пуд. 1908 года до 9,7 мил. пуд. въ 1910 г.

Сахаръ составляетъ довольно важный предметъ отпуска, хотя вывозъ его за послѣдніе года сокращается; въ 1908 году сахара было вывезено на 34,3 мил. руб., въ 1909 году экспортъ понизился до 28,2 мил. рублей, а въ 1910 году—до 25,9 мил. рублей. Большая часть сахара вывозится въ видѣ сахарнаго песка, котораго въ 1910 году отправлено заграницу 5 мил. пудовъ. Около половины этого количества идетъ въ Финляндію и около 1/4 въ Турцію. Въ видѣ рафинада въ 1910 году вывезено на 4 мил. рублей, причемъ 9/10 этого количества приходится на Персію.

О томъ, въ какія государства вывозится русскій сахаръ, можетъ дать понятіе слѣдующая таблица:

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.
Сахарный песокъ.						
Финляндія.	2,5	50	5	58	4,9	34
Турція	1,1	22	2,8	33	4,7	33
Персія	0,6	12	0,6	7	0,7	5
Германія	0,4	8	0,0	—	2,3	16
Англія	0,4	8	—	—	0,9	6
Прочія страны.	—	—	0,2	2	0,8	6
Всего. . . .	5	—	8,6	—	14,3	—
Рафинадъ.						
Персія	3,6	90	3,4	90	3,5	92
Китай.	0,2	5	0,3	8	0,2	5
Прочія страны.	0,2	5	0,1	2	0,1	3
Всего. . . .	4	—	3,8	—	3,8	—

На сахаръ въ Россіи существуетъ акцизъ въ размѣрѣ 1 руб. 75 коп. на пудъ или 4½ коп. на фунтъ. Этотъ акцизъ при вывозѣ сахара заграницу возвращается; вслѣдствіе этого заграничные потребители имѣютъ русскій сахаръ дешевле, чѣмъ должны платить за него русскіе люди.

Въ числѣ обработанныхъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ слѣдуетъ упомянуть объ издѣліяхъ изъ табака (папиросы и проч.); въ 1910 и 1909 годахъ, этихъ издѣлій вывозится на сумму 4,1 мил. рублей въ годъ. Русскія папиросы идутъ главнымъ образомъ въ Китай, Германію и Финляндію.

Русское винодѣліе еще слабо развито, поэтому и вывозъ русскаго виноградnаго вина очень еще малъ; весь экспортъ ограничивается 0,2 мил. рублей. Въ то же время винокуреніе даетъ гораздо больше продуктовъ для вывоза; въ послѣдніе годы экспортъ спирта все увеличивается и въ 1910 году достигъ 6 мил. рублей. Русскій спиртъ вывозится главнымъ образомъ въ Турцію и Германію, какъ видно изъ слѣдующей таблицы:

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.	Милл. пуд.	%.
Турція	158	46	144	50	110	68
Германія	129	38	106	37	34	21
Голландія.	19	5,5	20	7	—	—
Китай.	12	3,5	13	4	11	7
Англія	7	2	2	0,7	0	—
Данія.	5	1	3	1	0	—
Прочія страны.	15	4	1	0,3	7	4
Всего. . . .	345	—	289	—	162	—

На спиртъ и спиртные напитки въ Россіи существуетъ акцизъ въ размѣрѣ 10 коп. съ каждаго градуса. Этотъ акцизъ при вывозѣ за границу слагается.

Продукты садоводства и огородничества. Эти отрасли хозяйства развиты въ Россіи еще довольно слабо, поэтому и экспортъ ихъ ограничивается небольшими суммами, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы:

Наименованіе продуктовъ.	Вывезено на сумму милліоновъ рублей.			
	1910 г.	1909 г.	Въ среднемъ за годъ.	
			1906—1910	1901—1905
Табакъ въ листахъ	3,4	2,3	2,3	1,4
Фрукты и ягоды свѣжіе и соленые.	1,4	1,1	1,3	1,1
Солодковый корень *)	0,9	1,2	1	0,9
Анисъ	0,5	0,7	0,5	0,4
Прочіе продукты	1,7	2,1	2,1	1,4
Всего. . . .	7,9	7,4	7,2	5,2

*) Солодковый корень (Radix glycyrrhizae) употребляется въ медицинѣ; въ южной Европѣ онъ воздѣлывается, у насъ же въ юго-восточной Россіи и Сибири произрастаетъ въ дикомъ видѣ. Такъ что для Россіи это—культура будущаго.

Наибольшее значеніе, какъ видно, имѣетъ табакъ, вывозъ котораго въ 1910 году составляетъ 3,4 мил. рублей. Экспортъ русскаго листового табака въ 1910 году выразился въ 579 тыс. пудахъ. Распредѣленіе этого экспорта по государствамъ видно изъ слѣдующаго:

Страны вывоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%.	Тыс. пуд.	%.	Тыс. пуд.	%.
Финляндія	136	24	227	40	228	48
Германія	132	23	115	20	13	3
Франція	106	18	147	26	109	23
Голландія	53	9	17	3	11	2
Англія	48	8	6	1	64	13
Египетъ	38	7	—	—	1	0
Бельгія	20	3	14	2	31	7
Прочія страны	46	8	45	8	17	4
Всего	579	—	571	—	474	—

Отсюда видно, что для русскаго табака главными рынками является Финляндія, Франція и Германія; однако слѣдуетъ имѣть въ виду, что вывозъ въ первые два государства сокращается, а въ Германію увеличивается.

Фрукты и ягоды вывозятся главнымъ образомъ въ Финляндію, Китай и Германію. Солодковый корень, вывозъ котораго составляетъ около 1 мил. рублей, идетъ главнымъ образомъ въ Соединенные Штаты, Германію и Францію. Аниса вывозится приблизительно на $^1/_2$ мил. рублей; онъ идетъ главнымъ образомъ въ Германію, Австрію, Францію и Англію.

Удобрительныя вещества. По суммѣ вывоза это самая незначительная группа, но о ней все же необходимо упомянуть. Общая сумма вывоза удобрительныхъ веществъ сокращается: съ 1,2 мил. руб. въ 1901 году понизилась до 0,5 мил. руб. 1910 году. Такое уменьшеніе экспорта находится въ тѣсной связи съ возрастаніемъ потребленія этихъ веществъ внутри страны. Изъ удобрительныхъ веществъ идутъ за границу фосфориты, костяной уголь и костяная мука.

Привозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ. Несмотря на то, что Россія страна почти исключительно сельскохозяйственная, она не производитъ въ достаточной мѣрѣ продуктовъ сельскаго хозяйства, а также

не можетъ приготовлять дома достаточное количество сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій. Съ одной стороны размѣры Имперіи столь велики, что въ нѣкоторыхъ частяхъ ея выгоднѣе получать продукты изъ сосѣдняго государства, нежели выписывать изъ соотвѣтственнаго района Россіи; напр., въ Пріамурскій край довольно много пшеницы привозится изъ Китая, такъ какъ доставка туда изъ южной Россіи обходится очень дорого. Съ другой стороны животноводство въ Россіи очень отстало отъ роста промышленности, поэтому фабрики и заводы не находятъ на внутреннемъ рынкѣ достаточно продуктовъ для выдѣлки соотвѣтственныхъ товаровъ; по этой причинѣ приходится выписывать изъ-за границы довольно много шерсти, сала, шелка и проч. Наконецъ, сельскохозяйственное машиностроеніе развито такъ слабо, что не можетъ удовлетворять спросу со стороны сельскихъ хозяевъ и имъ волей неволей приходится выписывать нужныя машины изъ-за границы.

Если выдѣлить сельскохозяйственные продукты и сельскохозяйственныя машины, привозимые въ Россію изъ-за границы, въ особую группу и сравнить ихъ съ общей суммой привоза, то получимъ наглядное представленіе о томъ значеніи, какое имѣютъ эти продукты въ общемъ привозѣ иноземныхъ товаровъ. Эти данныя приводятся въ слѣдующей таблицѣ:

Г о д а.	Привозъ въ мил. руб.		Сельскохозяйственные продукты и машины составляютъ %.
	Всего.	Сел. хоз. продуктовъ и машинъ.	
1901	593,4	200,9	33,8
1902	599,1	213,5	35,6
1903	681,7	269,9	39,6
1904	651,4	256,4	39,3
1905	635,1	218,7	34,4
Среднее за 5 лѣтъ .	*632,2*	*231,9*	—
1906	800,7	260,3	32,5
1907	847,4	298,5	35,2
1908	912,7	361,3	39,6
1909	906,3	358,3	39,5
1910	1.084,4	436,8	40,3
Среднее за 5 лѣтъ .	*910,3*	*343,0*	—
1911	1,023	359,2	35,1

Изъ приведенной таблицы прежде всего явствуетъ, что сельскохозяйственные продукты и машины въ общемъ привозѣ играютъ замѣтную роль, составляя отъ 32,5 до 40,3%; въ послѣдніе годы стоимость ихъ равнялась около $^2/_5$ всей суммы привоза. Такое значительное количество сельскохозяйственныхъ продуктовъ, притомъ привозимыхъ въ сельскохозяйственную страну, не можетъ считаться явленіемъ благопріятнымъ.

Приступая теперь къ дальнѣйшему разсмотрѣнію, всѣ статьи привоза мы разобьемъ на такія же группы, какъ и статьи вывоза, но перечислять всѣ отдѣльные предметы не будемъ, такъ какъ большинство ихъ привозится въ незначительныхъ количествахъ; въ каждой группѣ будутъ отмѣчены лишь предметы, имѣющіе наиболѣе важное значеніе. Принявъ во вниманіе сказанное, получаемъ слѣдующую таблицу привоза:

Продукты по группамъ.	Привезено на милліоны рублей.									
	Г			о		д		а.		
	1910	1909	1908	1907	1906	1905	1904	1903	1902	1901
I. Хлѣбъ въ зернѣ и мукѣ .	28,1	26,7	44,7	30,8	20,4	13,3	15,8	10,9	9,2	8,1
%	**6,4**	**7,4**	**12,4**	**10,3**	**7,8**	**6,1**	**6,2**	**4,0**	**4,3**	**4,0**
II. Прочіе продукты земледѣлія	143,9	108,9	129,5	102,6	87,8	80,8	117,8	116,5	77,5	72,8
%	**33,0**	**30,0**	**35,8**	**34,4**	**33,7**	**36,9**	**45,9**	**43,2**	**36,3**	**36,2**
III. Животныя и ихъ продукты	142,5	117,7	97,1	87,2	75,3	63,4	57,4	67,7	64,0	57,3
%	**32,7**	**32,8**	**26,9**	**29,2**	**28,9**	**29,0**	**22,4**	**25,1**	**30,0**	**28,5**
IV. Сельскохоз. продукты въ обработанномъ видѣ .	44,4	34,3	36,0	29,8	29,7	23,9	23,8	26,8	26,0	25,1
%	**10,2**	**9,6**	**10,0**	**10,0**	**11,4**	**10,9**	**9,3**	**10,0**	**12,1**	**12,5**
V. Продукты садоводства и огородничества. . . .	29,0	25,3	22,9	21,7	24,1	15,8	18,9	18,3	15,3	17,2
%	**6,7**	**7,6**	**6,3**	**7,2**	**9,3**	**7,2**	**7,4**	**6,8**	**7,2**	**8,7**
VI. Удобрительныя вещества.	6,6	5,0	3,2	3,0	2,3	1,2	2,1	2,0	1,3	2,1
%	**1,3**	**1,4**	**0,9**	**1,1**	**0,9**	**0,6**	**0,8**	**0,7**	**0,6**	**1,0**
VII. Сельскохозяйственныя машины и орудія. . .	42,3	40,4	27,9	23,4	20,7	20,3	20,6	27,7	20,2	18,3
%	**9,7**	**11,2**	**7,7**	**7,8**	**8,0**	**9,3**	**8,0**	**10,2**	**9,5**	**9,1**
Всего.	436,8	358,3	361,3	298,5	260,3	218,7	256,4	269,9	213,5	200,9

Какъ оказывается, привозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ въ Россію измѣряется сотнями милліоновъ рублей. За послѣднее десятилѣтіе этотъ привозъ увеличился болѣе чѣмъ вдвое, поднявшись съ 200 мил. руб. въ 1901 году до 436 мил. руб. въ 1910 году. Въ процентномъ отношеніи привозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ за указанный періодъ увеличился даже болѣе, чѣмъ вывозъ тѣхъ же продуктовъ, какъ это видно изъ слѣдующихъ сопоставленій:

	Вывозъ.	Привозъ.
1910 г. мил. руб.	1.152	436
1901 г. » »	584	200
Увеличеніе мил. руб.	568	236
Увеличеніе въ % сравнительно съ 1901 г.	95%	118%

Такого рода явленіе совершенно ненормально; весьма печально, что наше отечество, являющееся по существу страной сельскохозяйственной, не можетъ обойтись безъ ввоза массы иностранныхъ продуктовъ и притомъ такихъ, которыми мы должны бы были снабжать иноземцевъ. Само собой разумѣется, что совсѣмъ безъ привоза обойтись будетъ нельзя, но пускай этотъ привозъ выражается въ небольшихъ суммахъ, скажемъ—въ милліонахъ рублей, но не въ сотняхъ милліоновъ, какъ это мы видимъ теперь. Здѣсь и выясняется главная задача сельскохозяйственной политики, а именно: надо поставить себѣ цѣлью, чтобы Россія не нуждалась въ привозѣ ни въ какихъ сельскохозяйственныхъ продуктахъ и машинахъ, а производила ихъ сама.

Обращаясь къ нѣкоторымъ подробностямъ привоза, необходимо сказать, что такъ какъ нѣкоторыя статьи очень незначительны, то мы о нихъ вовсе не будемъ упоминать, а остановимся лишь на предметахъ, общая сумма привоза которыхъ болѣе милліона рублей. Общая картина привоза представляется въ слѣдующей таблицѣ:

Продукты по группамъ.	Привезено изъ-за границы въ мил. руб.			
	1910 г.	1909 г.	Въ среднемъ за годъ.	
			1906—1910	1901—1905
I. Хлѣбъ въ зернѣ и мукѣ. . .	28,1	26,7	—	—
Въ томъ числѣ:				
Пшеница	7,3	4,0	5,7	1,0
Рожь.	5,3	6,1	5,5	0,8
Рисъ	7,2	7,7	4,3	4,1
Мука разная	3,9	4,1	5,5	1,9
II. Прочіе продукты земледѣлія .	143,9	108,9	—	—
Въ томъ числѣ:				
Масличныя сѣмена	1,1	1,1	1,1	2,4
Хлопокъ	129,6	97,0	103,1	84,1
Джутъ	7,0	5,7	6,0	3,9
Разныя сѣмена	4,0	3,0	2,6	1,2
III. Животныя и ихъ продукты .	142,5	117,7	—	—
Въ томъ числѣ:				
Лошади	1,2	0,8	0,8	0,6
Рогатый скотъ	6,0	3,7	3,3	1,6
Овцы	2,7	2,6	2,5	1,9
Мясо свѣжее	2,7	2,9	1,8	0,1
Сыръ	1,1	1,0	1,1	0,9
Шерсть и пухъ.	53,6	44,0	36,7	18,8
Сало	15,3	11,5	10,2	4,5
Шкуры бараньи.	2,8	2,9	2,6	2,6
Кожи невыдѣланныя.	16,9	16,0	13,2	9,06
Воскъ	4,3	4,3	4,5	4,4
Шелкъ сырецъ	24,3	18,3	18,0	12,0
IV. Сельскохозяйственные продукты въ обработанномъ видѣ. .	44,4	34,3	—	—
Въ томъ числѣ:				
Масло растительное	6,4	3,8	5,3	5,8
Вино виноградное, шипучее, въ бут.	5,6	5,3	4,5	3,6
Вино виноградное въ бочкахъ . . .	3,2	2,9	3,2	2,5
Кожи выдѣланныя	23,2	17,2	15,5	7,0

Продукты по группамъ.	Привезено изъ-за границы въ мил. руб.			
	1910 г.	1909 г.	Въ среднемъ за годъ.	
			1906—1910	1901—1905
V. Продукты садоводства и огородничества	29,0	25,3	—	—
Въ томъ числѣ:				
Фрукты и ягоды свѣжіе	1,4	1,5	1,7	1,1
Фрукты и ягоды сухіе	9,8	9,4	8,9	6,4
Апельсины	3,5	3,1	3,1	2,4
Лимоны	3,4	3,0	2,6	1,8
Миндаль и фисташки	2,7	2,4	2,1	1,7
Орѣхи разные	3,0	2,1	2,2	1,5
VI. Удобрительныя вещества.	6,6	5,0	—	—
Въ томъ числѣ:				
Томасовъ шлакъ	2,7	2,3	1,8	0,7
Суперфосфаты	3,3	2,0	1,6	0,8
VII. Сельскохозяйственныя машины и орудія	42,3	40,4	—	—
Въ томъ числѣ:				
Косы	1,3	1,1	1,1	1,0
Плуги	4,0	2,8	3,3	2,4
Бороны	1,1	1,2	0,8	0,3
Жнеи, сѣнокосилки	3,4	7,2	4,1	1,3
Молотилки	1,7	1,0	0,9	0,8
Локомобили	7,3	5,4	4,2	3,4
Сноповязалки	6,7	6,5	5,1	5,0
Сложныя паровыя молотилки	4,2	3,1	2,7	2,1
Сѣноворошилки и конныя грабли	1,7	3,3	1,7	0,8

Представивъ этотъ обзоръ привоза въ Россію сельскохозяйственныхъ продуктовъ и машинъ, необходимо посмотрѣть, изъ какихъ странъ къ намъ привозятся эти продукты.

Пшеница поступаетъ главнымъ образомъ изъ Китая и небольшое количество изъ Персіи. Этотъ ввозъ имѣетъ значеніе только для Пріі-

амурскаго края и нѣкоторыхъ мѣстностей по персидской границѣ. Въ 1910 году пшеницы было привезено 8,2 мил. пудовъ, въ томъ числѣ изъ Китая 7,7 мил. пудовъ и Персіи—0,4 мил. пуд.

Что касается ржи, то съ ея привозомъ происходитъ мало понятное явленіе: вся рожь поступаетъ къ намъ изъ Германіи. Въ 1910 году привозъ равнялся 6,4 мил. пудовъ стоимостью въ 5,3 мил. рублей. Здѣсь несомнѣнно имѣетъ вліяніе внутренняя политика Германіи, умѣло покровительствующая нѣмецкимъ хозяевамъ.

Рисъ ввозится къ намъ главнымъ образомъ изъ Персіи, затѣмъ слѣдуетъ Германія, Японія и другія страны. Въ 1910 году риса въ Россію привезено 6,8 мил. пудовъ, стоимостью 7,2 мил. руб., въ томъ числѣ изъ Персіи 4,6 мил. пудовъ, Германіи 0,8 мил. пудовъ, Японіи—0,6 мил. пуд., Голландіи—0,3 мил. пуд. и проч. Черезъ Германію и Голландію ввозится рисъ американскій (т. наз. каролинскій); цѣна послѣдняго гораздо выше. Въ то время, какъ средняя цѣна пуда персидскаго риса—1 руб. 13 коп., японскаго—95 коп., рисъ, поступающій изъ Германіи оцѣнивается въ 1 руб. 45 коп. за пудъ.

Мука, по преимуществу пшеничная, поступаетъ къ намъ исключительно изъ Китая и, слѣдовательно, для продовольствія населенія въ Пріамурскомъ краѣ.

Чтобы лучше уяснить себѣ, изъ какихъ странъ привозятся къ намъ хлѣбные продукты, приводится слѣдующая таблица:

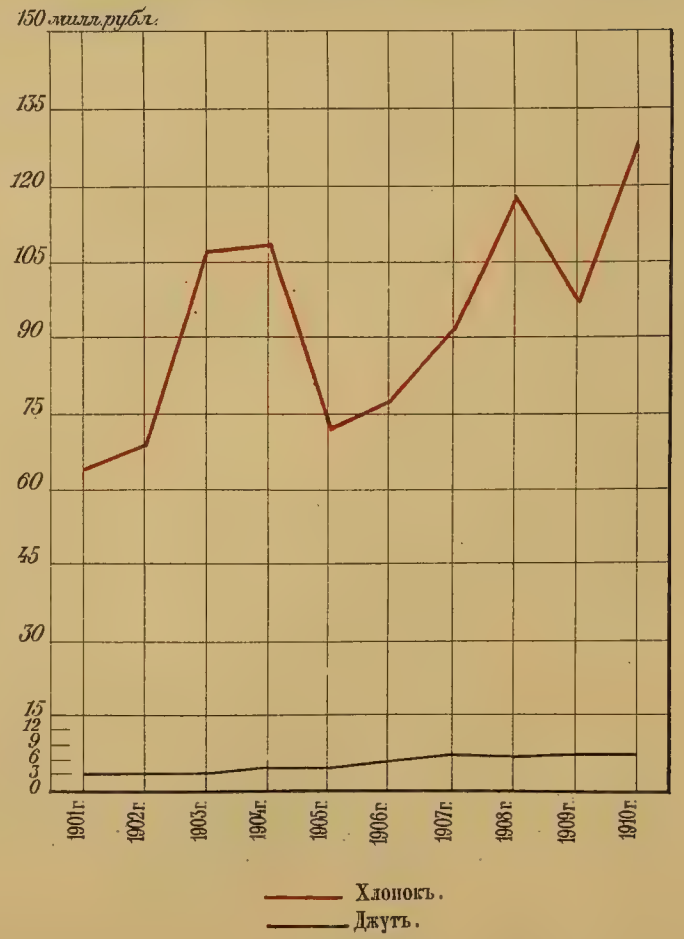
Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тысячъ пудовъ.	%	Тысячъ пудовъ.	%	Тысячъ пудовъ.	%
Пшеница.						
Китай	7.699	94,0	3.631	78,2	2.432	29,3
Персія	361	4,4	653	14,06	710	8,6
Германія	94	1,1	338	7,3	3.070	37,0
Австрія	27	0,32	11	0,24	329	4,0
Румынія	—	—	8	0,17	677	8,2
Англія	—	—	—	—	582	7,0
Турція	13	0,15	0,7	—	1	—
Данія	—	—	—	—	115	1,4
Прочія страны	3	0,03	1,3	0,03	376	4,5
Итого. . . .	8.197	—	4.643	—	8.292	—

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тысячъ пудовъ.	%	Тысячъ пудовъ.	%	Тысячъ пудовъ.	%
Рожь.						
Германія	6.437	99,9	6.148	99,8	6.936	98,9
Прочія страны	5	0,1	12	0,2	78	1,1
Итого. . . .	6.442	—	6.160	—	7.014	—
Рисъ.						
Персія	4.091	59,8	3.858	61,4	3.498	51,9
Германія	778	11,4	896	14,2	1.291	19,1
Японія	589	8,4	263	4,2	335	5,0
Голландія.	329	4,8	231	3,7	173	2,6
Франція	205	3,0	37	0,6	23	0,3
Англія	156	2,3	199	3,2	236	3,5
Китай	54	0,8	354	5,7	302	4,5
Египетъ	12	0,2	—	—	277	4,1
Прочія страны	642	9,3	441	7,0	612	9,0
Итого. . . .	6.856	—	6.279	—	6.747	—
Мука всякая, кромѣ картофельной.						
Китай	2.341	98,7	2.549	92,3	3.352	72,0
Финляндія	10	0,4	16	0,6	12	0,2
Соединенные Штаты. . .	4	0,2	166	6,0	1.217	26,1
Германія	4	0,2	13	0,5	21	0,4
Прочія страны	13	0,5	16	0,6	48	1,3
Итого. . . .	2.372	—	2.760	—	4.650	—

Среди прядильныхъ растеній наибольшее значеніе имѣетъ хлопокъ. Потребность русскихъ хлопчатобумажныхъ фабрикъ опредѣляется въ послѣдніе года около 24 мил. пудовъ въ годъ; для удовлетворенія этого спроса Туркестанъ и Закавказье производятъ около 11½ мил. пуд., остальное количество, т. е. около 12½ мил. пудовъ, Россія должна купить за границей. Изъ какихъ странъ къ намъ привозится хлопокъ видно изъ слѣдующаго:

V. Графическое изображеніе привоза въ Россію продуктовъ животноводства въ милліонахъ рублей.

VI. Графическое изображеніе привоза въ Россію прядильныхъ растеній въ милліонахъ рублей.



Страны привоза.	Привезено хлопка въ Россію.			
	1910 г.		1909 г.	1908 г.
	Тыс. пуд.	Мил. руб.	Милліоновъ рублей.	
Всего поступило хлопка	12.056	129,6	97,0	119,5
Въ томъ числѣ:				
Изъ Соединенныхъ Штатовъ . . .	4.582	51,4	40,7	63,0
» Англіи	1.716	19,2	10,6	12,2
» Германіи	2.509	28,1	20,5	21,7
» Голландіи	336	3,8	2,5	0,2
» Франціи	153	1,7	0,9	0,08
Итого	9.296	104,2	75,2	97,18
Изъ Египта	609	10,0	9,9	13,1
» Персіи	1.516	9,8	8,7	6,8
» Турціи	192	2,0	1,3	0,2
» Индіи	101	0,9	0,1	0,2
Итого	2.418	22,7	20,0	20,3
Изъ прочихъ странъ	342	2,7	1,8	2,02

Отсюда видно, какое громадное значеніе въ доставкѣ хлопка имѣютъ Соедин. Штаты; слѣдуетъ имѣть въ виду, что хлопокъ, поступающій черезъ Англію, Германію, Голландію и Францію, тоже американскій, поэтому общее количество американскаго хлопка, привезенное въ Россію въ 1910 году, составляетъ 9,3 мил. пудовъ или 77% отъ всего привезеннаго изъ-за границы хлопка.

Другое прядильное растеніе, имѣющее особое значеніе, — джутъ; его привезено въ 1910 году 2,4 мил. пудовъ, на сумму почти 7 мил. рублей. Джутъ идетъ на грубыя ткани мѣшечнаго типа и у насъ онъ является конкурентомъ пенькѣ. Джутъ привозится главнымъ образомъ изъ Индіи, Германіи и Англіи, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы:

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Милліоновъ пудовъ.	%	Милліоновъ пудовъ.	%	Милліоновъ пудовъ.	%
Индія	1,4	58,3	1,1	55	0,91	50,6
Германія	0,7	29,2	0,6	30	0,65	36,1
Англія	0,2	8,3	0,2	10	0,16	8,9
Прочія страны	0,1	4,2	0,1	5	0,08	4,4
Всего. . . .	2,4	—	2,0	—	1,8	—

Переходя къ животнымъ, прежде всего остановимся на лошадяхъ. Въ 1910 году лошадей было привезено изъ-за границы 15.089 головъ, общей стоимостью 1,2 мил. рублей, а въ 1909 г.—13.196 стоимостью 0,8 мил. рублей. Больше всего лошадей поступаетъ изъ Китая; такъ напр. въ 1910 г. изъ Китая поступило 10.178 штукъ, т. е. $^2/_3$ общаго числа. Эти лошади идутъ для нуждъ Пріамурскаго края. Второе мѣсто по привозу лошадей занимаетъ Финляндія, откуда въ 1910 году приведено 3.868. Такъ что въ привозѣ лошадей Китай и Финляндія играютъ главную роль; за ними слѣдуетъ Австрія или точнѣе—Венгрія, потомъ Персія и Германія. Среди этихъ лошадей большая часть относится къ племеннымъ производителямъ.

Рогатаго скота поступило въ 1910 году на 6 мил. рублей, всего 135,9 тысячъ головъ. Большая часть пригнана изъ Китая (57,9 тыс. головъ) или точнѣе изъ Монголіи, затѣмъ идетъ Румынія (19 тыс. гол.), Финляндія (15,5 тыс. гол.), Персія (15,4 тыс. гол.) и Турція (8,4 тыс. головъ).

Овецъ въ 1910 году пригнано на 2,7 мил. рублей, всего 461,8 тыс. штукъ. Больше всего ихъ поступило изъ Китая (318,6 тыс.), т. е. собственно изъ Монголіи, затѣмъ идетъ Персія (125,9 тыс.) и Турція (8,5 тыс. головъ).

Нѣкоторыя подробности привоза животныхъ приводятся въ слѣдующей таблицѣ:

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Штукъ.	%	Штукъ.	%	Штукъ.	%
Лошади.						
Китай	10.178	67,5	8.474	64,2	10,906	82,8
Финляндія	3.868	25,6	2.535	19,2	1,683	12,8
Австрія	385	2,6	212	1,6	261	2,0
Персія	323	2,1	285	2,2	182	1,4
Германія	199	1,3	134	1,0	77	0,6
Японія	—	—	771	5,8	—	—
Прочія страны	136	0,9	785	6,0	57	0,4
Всего	15.089	—	13,196	—	13.166	—
Рогатый скотъ.						
Китай	57.593	42,4	58.400	56,4	32.990	46,1
Румынія	19.071	14,0	7.485	7,2	8.162	11,4
Финляндія	15.571	11,5	11.868	11,5	10.880	15,2
Персія	15.482	11,4	11.462	11,1	5.772	8,1
Турція	8.404	6,2	3.922	3,8	3.177	4,5
Японія	1.448	1,0	304	0,3	2.396	3,4
Германія	1.075	0,8	88	0,1	125	0,2
Прочія страны	17.260	12,7	9.994	9,6	8.070	11,1
Всего	135.904	—	103.523	—	71.572	—
Овцы.						
Китай	318.651	69,0	280.380	49,8	319.859	59,8
Персія	125.974	27,3	137.630	24,4	152.932	28,6
Турція	8.497	1,8	19.962	3,6	1.675	0,3
Афганистанъ	6.880	1,5	111.288	19,8	55.058	10,3
Финляндія	1.665	0,3	672	0,1	478	0,1
Германія	139	0,1	43	—	67	—
Румынія	—		1.854	0,3	1.104	0,2
Прочія страны	65		11.466	2,0	3.733	0,7
Всего	461.871	—	563.295	—	534.906	—

Что касается свѣжаго мяса, то оно главнымъ образомъ идетъ изъ Китая или точнѣе—изъ Манджуріи. Въ 1910 году привозъ мяса выразился въ суммѣ 2,7 мил. руб., общимъ вѣсомъ 565 тыс. пудовъ; изъ этого послѣдняго количества падаетъ на долю Китая—543 тыс. пудовъ и 20 тыс. пудовъ показано въ привозѣ по Финляндской границѣ.

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тысячъ пудовъ.	%	Тысячъ пудовъ.	%	Тысячъ пудовъ.	%
Китай	543,0	**96,0**	658,5	**96,4**	268	**61,5**
Финляндія	20,0	**3,5**	18,4	**2,7**	16	**3,7**
Прочія страны	2,5	**0,5**	6,1	**0,9**	152	**34,8**
Всего. . . .	565,5	—	683,0	—	436	—

Сыра въ 1910 году поступило 95 тыс. пудовъ на 1,1 мил. руб. Большая часть сыра привозится изъ Финляндіи (50 тыс. пуд.), затѣмъ идетъ Германія (20,5 тыс.), Швейцарія (8,8 тыс.), Голландія (5,7 тыс. пудовъ). О привозѣ сыра за послѣдніе года можно имѣть понятіе по слѣдующимъ цифрамъ:

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тысячъ пудовъ.	%	Тысячъ пудовъ.	%	Тысячъ пудовъ.	%
Финляндія	50,0	**52,5**	46,3	**50,5**	42,3	**46,5**
Германія	20,5	**21,5**	19,2	**21,0**	24,0	**26,4**
Швейцарія	8,8	**9,2**	8,6	**9,4**	11,7	**12,8**
Голландія.	5,7	**6,0**	5,8	**6,3**	2,0	**2,2**
Франція	5,3	**5,6**	5,3	**5,8**	4,9	**5,4**
Прочія страны	5,0	**5,2**	6,4	**7,0**	6,1	**6,7**
Всего. . . .	95,3	—	91,6	—	91,0	—

Шерсть относится къ продуктамъ большой важности и привозъ ея изъ-за границы сильно возрастаетъ; такъ, въ 1909 году шерсти привезено было на 44 милл. рублей, а въ 1910 году—на 53,6 милл. руб. Это ясно показываетъ, что развивающійся спросъ со стороны шерстя-

ныхъ фабрикъ все менѣе и менѣе удовлетворяется внутреннимъ рынкомъ и шерстяныя мануфактуры вынуждены усиливать закупки иностранной шерсти. Въ 1910 году шерсти привезено 3.060 тыс. пудовъ; наибольшее количество шерсти поступаетъ изъ Франціи, Германіи, Китая и нѣкоторыхъ другихъ государствъ, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы:

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%
Франція	1.061	34,7	763	29,0	403	20,4
Германія	725	23,7	735	27,9	586	29,7
Китай	450	14,7	460	17,5	345	17,5
Англія	235	7,7	178	6,8	307	15,5
Персія	169	5,5	127	4,8	92	4,6
Афганистанъ	150	4,9	123	4,7	69	3,5
Бельгія	116	3,8	91	3,5	88	4,4
Прочія страны	154	5,0	153	5,8	86	4,4
Всего	3.060	—	2.630	—	1.976	—

Привозъ сала также возрастаетъ; въ 1909 году этого продукта привезено было 2,845 тыс. пудовъ на 11,5 милл. рублей, въ 1910 году— 3.177 тыс. пудовъ на 15,3 милл. рублей. Большая часть сала получается изъ Англіи, затѣмъ идетъ Германія, Китай и прочія страны, какъ это можно видѣть въ слѣдующей таблицѣ:

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%
Англія	2.063	64,9	1.858	65,3	2.300	74,5
Германія	733	23,0	642	22,6	462	15,0
Китай	130	4,1	119	4,2	47	1,5
Голландія	52	1,7	58	2,0	13	0,4
Австрія	52	1,7	8	0,3	27	0,9
Прочія страны	147	4,6	160	5,6	238	7,7
Всего	3.177	—	2.845	—	3.087	—

Кожи невыдѣланныя и шкуры бараньи тоже поступаютъ къ намъ въ значительныхъ количествахъ, при чемъ сумма привоза этихъ предметовъ въ 1910 году составила 3,7 милл. пудовъ на 19,7 милл. рублей. Большая часть кожъ идетъ изъ Германіи, а шкуръ бараньихъ—изъ Китая, что можно видѣть въ слѣдующей таблицѣ:

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%
Шкуры бараньи.						
Китай	150	**57,2**	165	**61,0**	141	**60,5**
Персія	61	**23,3**	62	**23,0**	55	**23,6**
Афганистанъ	14	**5,3**	13	**4,7**	8	**3,4**
Финляндія	13	**5,0**	10	**3,6**	8	**3,4**
Румынія	9	**3,4**	6	**2,2**	8	**3,4**
Австрія	8	**3,1**	8	**3,0**	4	**1,7**
Прочія страны	7	**2,7**	7	**2,5**	9	**4,0**
Всего	262	—	271	—	233	—
Кожи невыдѣланныя.						
Германія	2.420	**70,5**	1.854	**64,9**	1.798	**58,8**
Англія	192	**5,6**	100	**3,5**	70	**2,2**
Австрія	188	**5,5**	216	**7,6**	138	**4,5**
Соединенные Штаты	131	**3,9**	78	**2,7**	40	**1,3**
Бельгія	97	**2,8**	112	**3,9**	138	**4,5**
Китай	76	**2,2**	103	**3,6**	88	**2,8**
Франція	65	**1,9**	87	**3,0**	99	**3,2**
Голландія	49	**1,4**	41	**1,4**	32	**1,4**
Прочія страны	213	**6,2**	268	**9,4**	654	**21,3**
Всего	3.431	—	2.859	—	3.057	—

Наиболѣе характернымъ примѣромъ недостатка продуктовъ животноводства въ Россіи является привозъ изъ-за границы воска; мы ежегодно выплачиваемъ иностранцамъ 4,3 милл. рублей за продуктъ, который могли бы наши пчеловоды производить съ избыткомъ. Воскъ поступаетъ главнымъ образомъ изъ Германіи, Португаліи и нѣкоторыхъ другихъ странъ.

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%
Германія	133	70,4	108	56,8	110	53,4
Португалія	23	12,2	15	7,9	25	12,1
Англія	10	5,2	22	11,6	20	9,7
Прочія страны.	23	12,2	45	23,7	51	24,8
Всего. . . .	189	—	190	—	206	—

Шелковая промышленность въ Россіи также не можетъ довольствоваться тѣмъ шелкомъ, который вырабатывается у себя дома; въ 1910 году этого продукта поступило изъ-за границы на 24,3 милл. руб., причемъ количество иноземнаго шелка все увеличивается. Приблизительно треть всего шелка поступаетъ изъ Италіи, затѣмъ идетъ Германія (около ¼) и другія страны, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы:

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%
Италія	33,6	36,5	19,8	28,9	19,3	31,6
Германія	23,9	26,0	25,5	36,9	27	44,3
Швейцарія	18,5	20,1	7,9	11,5	8	13,1
Франція.	7	7,6	9,7	14,1	3,3	5,4
Прочія страны	9	9,8	5,9	8,6	3,4	5,6
Всего. . . .	92	—	68,8	—	61	—

Обращаясь къ разсмотрѣнію привоза въ Россію сельскохозяйственныхъ продуктовъ въ обработанномъ видѣ, которыхъ въ 1910 году поступило на 44,3 мил. руб., прежде всего надо остановиться на кожахъ выдѣланныхъ. Привозъ этого товара все возрастаетъ и въ 1910 году дошелъ до 23,2 милл. рублей. Увеличивающійся ввозъ выдѣланныхъ кожъ показываетъ, что кожевенное дѣло въ Россіи стоитъ на весьма низкой ступени развитія и не можетъ удовлетворять потребности страны. Наибольшее количество кожъ привозится изъ Германіи (224 тыс. пудовъ или 59%), затѣмъ идетъ Финляндія, Персія и проч.:

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%
Германія	224	59,2	153	55,4	150	54,3
Финляндія.	70	18,5	54	19,6	56	20,3
Персія	51	13,4	41	14,9	41	14,9
Прочія страны	33	8,9	28	10,1	29	10,5
Всего. . . .	378	—	276	—	276	—

Въ такомъ же положеніи, какъ кожевенное дѣло, стоитъ и винодѣліе. Въ 1910 году въ Россію привезено было изъ-за границы виноградnаго вина въ бочкахъ на 3,2 милл. руб., да въ бутылкахъ шампанскаго на 5,6 милл. рублей. Если первая цифра свидѣтельствуетъ о недостаточномъ развитіи русскаго винодѣлія, то вторая указываетъ на прискорбный фактъ, что населеніе въ русскихъ городахъ, несмотря на общую бѣдность страны, не стѣсняется выбрасывать иностранцамъ болѣе 5 милл. рублей въ годъ за предметъ роскоши, безъ котораго смѣло можно обойтись. Большая часть вина получается изъ Франціи, за ней, хотя уже въ небольшой части, слѣдуетъ Германія, потомъ Австрія и нѣкоторыя другія страны.

Общая сумма привоза продуктовъ садоводства и огородничества достигла въ 1910 году внушительной цифры въ 29 милл. рублей; и это все предметы, за исключеніемъ развѣ апельсинъ и лимоновъ, которые могли бы производиться въ Россіи. Наибольшее значеніе въ этой группѣ имѣютъ сушеные фрукты и ягоды, привозъ которыхъ все возрастаетъ; въ 1910 году этихъ продуктовъ поступило на 9,8 милл. рублей. Наибольшая часть ихъ привозится изъ Персіи, затѣмъ идетъ Германія и прочія страны.

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%
Сушеные фрукты и ягоды.						
Персія	2.716	85,4	2.455	83,4	2.027	79,2
Германія	143	4,5	131	4,5	109	4,3
Турція	83	2,6	86	2,9	82	3,2
Афганистанъ	66	2,0	92	3,1	54	2,1
Австрія	47	1,5	61	2,1	131	5,1
Прочія страны.	126	4,0	118	4,0	157	6,1
Всего. . . .	3.181	—	2.943	—	2.560	—

Апельсинъ Россія потребила въ 1910 году на 3,5 милл. руб., а лимоновъ на 3,4 милл. руб. Эти полутропическіе фрукты привозятся по преимуществу изъ Италіи (43%), Турціи, Германіи, Австріи и нѣкот. другихъ. Привозъ къ намъ апельсинъ и лимоновъ иллюстрируется слѣдующими цифрами:

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%
Апельсины.						
Италія	1.188	42,3	658	27,5	878	32,2
Германія	703	25,1	634	26,5	643	23,6
Турція	394	14,1	471	19,7	606	22,2
Австрія	206	7,3	210	8,7	310	11,4
Прочія страны	313	11,2	420	17,6	290	10,6
Всего	2.804	—	2.393	—	2.727	—
Лимоны.						
Италія	2.251	77,3	1.908	75,7	1.815	74,4
Турція	358	12,3	261	10,3	251	10,3
Австрія	164	5,6	143	5,6	146	6,0
Германія	118	4,1	152	6,0	154	6,3
Прочія страны	21	0,7	57	2,2	73	3,0
Всего	2.912	—	2.521	—	2.439	—

Наконецъ, къ намъ довольно много привозится разныхъ орѣховъ; въ 1910 году этихъ продуктовъ поступило на 5,7 милл. руб., въ томъ числѣ миндаля и фисташекъ на 2,7 милл. руб. Орѣхи идутъ къ намъ главнымъ образомъ изъ Турціи, Персіи (миндаль) и друг. странъ.

Удобрительныхъ веществъ въ Россію привезено въ 1909 году на 5 мил. рублей, а въ 1910 году—на 6,6 милл. рублей. Главную роль здѣсь играютъ суперфосфаты и томасшлакъ. Болѣе подробныя свѣдѣнія можно видѣть въ слѣдующей таблицѣ:

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%
Суперфосфаты.						
Германія	4.884	66,4	3.274	71,1	1.184	55,6
Англія	1.093	14,9	902	19,7	468	22,0
Швеція	622	8,4	127	2,8	108	5,0
Голландія	460	6,2	255	5,6	40	1,9
Австрія	170	2,3	28	0,8	18	0,9
Прочія страны	130	1,8	3	—	311	14,6
Всего . . .	7.359	—	4.589	—	2.129	—
Томасшлакъ.						
Германія	5.301	66,1	3.263	54,9	1.996	47,3
Голландія	1.071	13,4	330	5,5	50	1,2
Англія	806	10,0	1.772	29,8	1.108	26,2
Бельгія	700	8,7	350	5,9	899	21,3
Прочія страны	145	1,8	231	3,9	166	4,0
Всего . . .	8.023	—	5.946	—	4.219	—

Обращаясь къ послѣдней группѣ привоза, къ сельскохозяйственнымъ машинамъ и орудіямъ, слѣдуетъ прежде всего отмѣтить, что русскіе хозяева платятъ иностраннымъ фабрикантамъ очень крупную сумму за нужныя имъ машины и орудія. Привозъ этихъ предметовъ въ 1910 году оцѣнивался въ 42,3 милл. руб. Среди сельскохозяйственныхъ орудій встрѣчаются такія, которыя легко могутъ выдѣлываться въ Россіи, напр. косы, плуги, бороны. Между тѣмъ мы купили въ 1910 году на 1,3 милл. руб. однихъ только косъ; эти орудія почти исключительно привозятся изъ Австріи. Плуги, которыхъ поступило на общую сумму въ 4 милл. руб., идутъ главнымъ образомъ изъ Германіи и частію изъ Австріи. Боронъ поступило на 1,1 милл. руб.; три четверти ихъ привезено изъ Соединенныхъ Штатовъ. Въ 1910 г. привезено жней и косилокъ на 3,4 милл. руб. и сноповязалокъ на 6,7 милл. руб. Эти цѣнныя орудія поступаютъ главнымъ образомъ изъ Соедин. Штатовъ. Здѣсь, впрочемъ, надо отмѣтить, что нѣкоторая часть косилокъ, сѣноворошилокъ и граблей начинаетъ привозиться изъ Швеціи.

Что касается локомобилей, то привозъ ихъ замѣтно увеличивается, и въ 1910 году оцѣнивался въ 7,3 милл. рублей. Болѣе половины всѣхъ локомобилей поступаетъ изъ Англіи, затѣмъ слѣдуетъ Германія, Австрія, Швеція и Соедин. Штаты. Сложныя молотилки, которыхъ въ 1910 году поступило на 1,7 милл. рублей, привозятся главнымъ образомъ изъ Германіи, Англіи и Австріи.

Чтобы нагляднѣе представить, изъ какихъ государствъ къ намъ привозятся сельскохозяйственныя машины и орудія и въ какихъ количествахъ, прилагается нижеслѣдующая таблица:

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%
Косы.						
Австрія	183	95,8	166	95,4	162	94,2
Германія	6	4,2	5	4,6	8	5,8
Прочія страны	2		3		2	
Всего	191	—	174	—	172	—
Плуги.						
Германія	884	90,8	652	87,0	698	85,3
Австрія	73	9,2	71	13,0	74	14,7
Прочія страны	16		27		46	
Всего	973	—	750	—	818	—
Бороны.						
Соединенные Штаты	143	74,1	118	66,0	33	31,7
Германія	28	14,5	36	20,0	44	42,3
Швеція	12	11,4	3	14,0	4	26,0
Прочія страны	10		22		23	
Всего	193	—	179	—	104	—
Жнеи и сѣнокосилки.						
Соединенные Штаты	367	68,9	360	38,8	234	35,3
Швеція	98	18,4	8	0,9	76	11,5
Англія	39	7,3	104	11,2	26	3,9
Германія	26	4,9	350	37,7	183	27,7
Данія	—	—	93	10,0	143	21,6
Прочія страны	3	0,5	13	1,4	—	—
Всего	533	—	928	—	662	—
Молотилки.						
Германія	75	36,0	59	35,3	62	42,7
Австрія	65	31,0	51	30,5	38	26,2
Англія	56	27,0	50	30,0	42	29,0
Прочія страны	13	6,0	7	4,2	3	2,1
Всего	209	—	167	—	145	—

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%
Локомобили.						
Англія	453	51,2	356	56,0	251	58,1
Германія	295	33,3	230	36,2	145	33,5
Австрія	72	8,1	20	3,1	17	4,0
Швеція	32	3,7	11	1,7	8	1,9
Соединенные Штаты	22	2,5	18	2,8	9	2,1
Прочія страны	11	1,2	1	0,2	2	0,4
Всего	885	—	636	—	432	—
Сноповязалки.						
Соединенные Штаты	918	85,2	358	31,0	113	20,2
Германія	101	9,3	475	41,1	288	51,5
Англія	46	4,3	112	9,8	115	20,6
Прочія страны	13	1,2	209	18,1	43	7,7
Всего	1.078	—	1.154	—	559	—
Жнеи съ самосбрасывающимъ приборомъ.						
Соединенные Штаты	462	94,0	202	48,0	43	35,3
Германія	24	5,0	60	14,2	26	21,3
Англія	—	—	106	25,1	19	15,6
Данія	—	—	45	10,6	33	27,0
Прочія страны	6	1,0	9	2,1	1	0,8
Всего	492	—	422	—	122	—
Сложныя паровыя молотилки.						
Англія	320	50,2	254	60,5	150	54,2
Германія	229	36,0	140	33,3	109	39,3
Австрія	62	9,7	14	3,3	11	4,0
Швеція	19	3,0	3	0,8	4	1,4
Прочія страны	7	1,1	9	2,1	3	1,1
Всего	637	—	420	—	277	—

Страны привоза.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%	Тыс. пуд.	%
Сѣноворошилки и конныя грабли.						
Соединенные Штаты	224	**68,7**	338	**57,3**	160	**56,3**
Швеція	53	**16,2**	12	**2,0**	21	**7,4**
Германія	39	**12,0**	112	**19,0**	60	**21,1**
Данія	—	—	35	**6,0**	35	**12,3**
Англія	—	—	87	**14,7**	—	—
Прочія страны	10	**3,1**	6	**1,0**	8	**2,9**
Всего	326	—	590	—	284	—

Торговля съ Финляндіей. Несмотря на непосредственное сосѣдство Финляндіи и нужду ея во многихъ такихъ продуктахъ, которые могли бы быть доставляемы изъ внутреннихъ частей Россіи, торговый обмѣнъ съ ней лишь слабо прогрессируетъ; мало того, прогрессируетъ немного лишь привозъ товаровъ изъ Финляндіи, а что касается вывоза, то онъ какъ будто началъ сокращаться. Общій товарообмѣнъ съ Финляндіей видѣнъ въ слѣдующей таблицѣ:

	Милліоны рублей.	
	Вывозъ.	Привозъ.
1910 г.	42,8	36,0
1909 »	51,8	33,0
1908 »	48,7	28,7
1906 »	47,3	32,0
1901 »	38,7	22,0

Изъ приведенныхъ данныхъ явствуетъ, что экспортъ въ Финляндію, повышавшійся ежегодно и доходившій въ 1909 году почти до 52 мил. рублей, въ 1910 году рѣзко понизился до 42,8 милл. руб. Въ одинъ годъ Финляндія сократила свои закупки въ Россіи на 9 мил. руб.

*

Съ точки зрѣнія торговли сельскохозяйственными продуктами слѣдуетъ замѣтить, что и эта торговля слабо прогрессируетъ. Для характеристики торговаго обмѣна сельскохозяйственными продуктами въ нижеслѣдующей таблицѣ представлена выборка какъ по вывозу, такъ и по привозу всѣхъ тѣхъ продуктовъ, которые фигурируютъ въ таможенныхъ отчетахъ въ болѣе или менѣе значительныхъ количествахъ.

Наименованіе продуктовъ.	1910 г.		1906 г.		1901 г.	
	Тыс. пуд.	Тыс. руб.	Тыс. пуд.	Тыс. руб.	Тыс. пуд.	Тыс. руб.
Вывозъ въ Финляндію.						
Общая цѣнность экспорта	—	**42.821**	—	**47.277**	—	**38.699**
Въ томъ числѣ:						
Рожь.	1.320	1.195	1.956	1.849	2.376	1.788
Овесъ	1.154	996	995	882	801	629
Мука пшеничная.	2.615	5.235	2.503	4.853	1.285	2.411
» ржаная	5.319	5.486	7.090	7.007	8.381	7.680
Отруби.	3.348	2.124	3.317	1.939	2.024	1.068
Ленъ (волокно)	132	658	95	380	83	485
Фрукты и ягоды свѣжіе, соленые	237	1.060	225	980	147	882
Табакъ въ листахъ.	136	682	243	1.071	179	652
Свинина свѣжая.	107	544	91	460	120	515
Масло сливочное	85	1.242	47	591	49	579
Яйца (тыс. штукъ).	34.752	801	29.671	555	29.343	591
Костяной порошокъ	984	556	651	397	597	453
Масло растительное	155	722	180	733	106	461
Сахаръ рафинадъ	2.643	4.754	1.022	2.086	2.028	3.302
Папиросы (мил. штукъ)	134,7	348	131,6	436	58,2	243
Привозъ изъ Финляндіи.						
Всего.	—	**35.992**	—	**31.983**	—	**22.032**
Въ томъ числѣ:						
Лошади (штукъ).	3.868	551	2.137	220	1.773	252
Масло сливочное	34	511	14	172	15	181
Молоко.	759	844	440	477	164	189
Сыръ.	50	600	40	483	22	210
Кожи выдѣланныя.	70	1.887	51	967	53	978
Лѣсные матеріалы.	27.660	3.872	28.492	3.646	28.046	3.996

Изъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ по вывозу въ Финляндію наиболѣе важной статьей является мука, ржаная и пшеничная. Въ 1910 году вывезено муки пшеничной на 5,2 милл. руб., а ржаной—на 5,4 мил. рублей. Если сравнить съ 1906 годомъ, то вывозъ пшеничной муки увеличился на 0,4 милл. руб., но за то вывозъ ржаной муки понизился на 1,6 милл. руб. Рожь тоже даетъ пониженіе: съ 1,8 милл. руб. въ 1906 г. вывозъ въ 1910 году сократился до 1,2 милл. руб. Отрубей въ Финляндію вывезено на 2,1 милл. руб. и вывозъ этого продукта понемногу увеличивается. Довольно значительную статью представляетъ сахаръ-рафинадъ, вывозъ котораго все увеличивается и въ 1910 году достигъ до 4,7 милл. руб. Не совсѣмъ понятенъ вывозъ сливочнаго масла въ Финляндію, такъ какъ эта страна сама приготовляетъ масло для экспорта; между прочимъ мы въ 1910 году получили изъ Финляндіи масла болѣе чѣмъ на $^1/_2$ милл. руб. Остается предположить, что это русское масло (преимущественно сибирское) перепродается финляндцами въ другія страны. Затѣмъ, нѣкоторое значеніе въ вывозѣ играютъ фрукты и ягоды (1 милл. руб.), овесъ (1 милл. руб.), яйца (0,8 милл. руб.) и нѣкоторые другіе.

Что касается привоза сельскохозяйственныхъ продуктовъ изъ Финляндіи, то вообще этотъ привозъ невеликъ. Наибольшее значеніе имѣютъ кожи выдѣланныя, привозъ которыхъ въ 1910 году достигъ 1,8 милл. рублей; затѣмъ идетъ молоко—0,8 милл. руб., сыръ—0,6 милл. руб., лошади—0,5 милл. руб. и масло сливочное—0,5 милл. руб. Молочные продукты, поступающіе изъ Финляндіи, потребляются исключительно Петербургомъ и его окрестностями.

Задачи сельскохозяйственной политики, вытекающія изъ положенія внѣшней торговли. Направленіе сельскохозяйственной политики и ближайшія задачи сельскохозяйственнаго вѣдомства могутъ быть опредѣляемы различными путями. Среди послѣднихъ первое мѣсто должно быть отведено внѣшней торговлѣ. Такое выдающееся значеніе внѣшней торговли происходитъ, во 1-хъ, потому, что всѣ данныя этой торговли тщательно регистрируются, а во 2-хъ, въ вывозѣ за границу и въ привозѣ товаровъ изъ иноземныхъ государствъ наиболѣе рельефно отражается—что данная страна производитъ и въ чемъ она нуждается. Когда выяснилось это послѣднее, т. е. въ какихъ продуктахъ нуждается страна, тутъ и вырастаетъ первѣйшая задача хозяйственной политики: необходимо развить тѣ отрасли хозяйства, въ продуктахъ которыхъ оказывается недостатокъ. Эта задача и плодотворнѣе, и полезнѣе и, наконецъ, легче достижима, чѣмъ, напр., отысканіе новыхъ рынковъ для промышленности. Принимая во вниманіе, что Россія въ основѣ страна

сельскохозяйственная, необходимо поставить себѣ задачею расширеніе производства сельскохозяйственныхъ продуктовъ до той степени, чтобы наше отечество не нуждалось въ покупкѣ этихъ продуктовъ у иноземцевъ.

Подвергнувъ разсмотрѣнію съ этой точки зрѣнія нашъ торговый товарообмѣнъ, тотчасъ же выясняется довольно грустная картина нашей сельскохозяйственной промышленности. Въ 1910 году мы привезли изъ за границы сельскохозяйственныхъ продуктовъ и машинъ на 436 милл. рублей, что составило $^2/_5$ всего привоза. 436 милл. руб. заплачено иностранцамъ за продукты, которые, если не всѣ, то по крайней мѣрѣ $^9/_{10}$, могли бы производиться въ самой Россіи. Среди привозимыхъ изъ-за границы продуктовъ встрѣчаются самые разнообразные, но значеніе ихъ далеко не одинаковое. Есть продукты, какъ, напр., хлопокъ, фрукты, ягоды, производство которыхъ требуетъ лишь расширенія культурной площади, занимаемой этими растеніями, тогда какъ другіе, какъ, напр. шерсть, сало, живыя животныя, требуютъ для увеличенія производства реорганизацію хозяйствъ, т. е. иными словами увеличеніе производства животныхъ продуктовъ немыслимо при господствующей системѣ хозяйства. Наконецъ, третій разрядъ продуктовъ, какъ напр. выдѣланныя кожи, машины и нѣкоторые другіе, требуютъ для увеличенія производства развитія и совершенствованія соотвѣтственныхъ отраслей промышленности, а слѣдовательно большаго распространенія техническихъ знаній. Теперь, исходя изъ этихъ общихъ положеній, обратимся къ нѣкоторымъ подробностямъ и прежде всего остановимся на продуктахъ животноводства.

Продукты животноводства. Въ 1910 году въ Россію ввезено животныхъ продуктовъ на 142 милл. руб., а въ 1901 году привозъ равнялся всего только 57 милл. руб.; такимъ образомъ, въ теченіе 10 лѣтъ привозъ увеличился на 85 милл. руб. или въ 2½ раза. Въ 1901 году продукты животноводства составляли въ общей суммѣ привезенныхъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ 28,5%, а въ 1910 году—32,7%.

Теперь посмотримъ, изъ какихъ отдѣльныхъ частей состоитъ приведенная колоссальная цифра въ 142 мил. руб. На первомъ мѣстѣ стоитъ шерсть, которой ввезено на 53,6 мил. руб., затѣмъ идетъ шелкъ-сырецъ—24,3 мил. руб., сало—15,3 мил. руб., воскъ—4,3 мил. руб., живыя животныя (лошади, рогатый скотъ и овцы)—9,9 мил. руб., мясо свѣжее—2,7 мил. руб., шкуры бараньи—2,8 мил. руб., сыръ—1,1 мил. руб. и нѣкоторые другіе. Особенно сильно чувствуется недостатокъ шерсти. Шерстяная промышленность развивается, спросъ на шерстяныя ткани

сильно поднимается, но шерстяныя мануфактуры не находятъ на внутреннемъ рынкѣ достаточно шерсти и вынуждены закупать ее заграницей. Въ 1901 году въ Россію привезено было шерсти изъ за границы 1.316 тыс. пуд. на 16,6 мил. руб., а въ 1910 году мы вынуждены были купить у иноземцевъ уже 3.060 тыс. пуд. на сумму 53,6 мил. рублей *). Отсюда ясно, что наше отечественное овцеводство или сократилось или вообще перестало развиваться и не можетъ удовлетворить потребностямъ страны. Въ связи съ громаднымъ привозомъ изъ-за границы шерсти замѣчается увеличеніе привоза сала; въ 1910 году сала поступило на 15,3 мил. руб., а въ 1901 году—на 5 мил. руб.

Такимъ образомъ и въ этомъ продуктѣ замѣтно сильное увеличеніе привоза. А такъ какъ большая часть сала, обращающаяся на рынкѣ, представляетъ сало баранье, то увеличеніе привоза этого продукта изъза границы также свидѣтельствуетъ объ уменьшеніи овцеводства. Отсюда слѣдуетъ, что надо обратить самое серьезное вниманіе на развитіе нашего отечественнаго овцеводства и расширить, а мѣстами и внѣдрить, эту отрасль въ крестьянскихъ хозяйствахъ. Но не только наше овцеводство находится въ упадкѣ, но и другія отрасли животноводства, какъ напр. коневодство и скотоводство, нуждаются въ развитіи и расширеніи. Скотоводство на столько понизилось, что на внутреннемъ рынкѣ ощущается недостатокъ въ мясѣ и оно неимовѣрно поднялось въ цѣнѣ. Въ 1911—1912 году въ Петербургѣ самое обыкновенное мясо суповое продается по 22—23 коп. за фунтъ: эта цѣна не только значительно выше американской, но превышаетъ и цѣну на мясо въ Лондонѣ. Поэтому нѣтъ ничего удивительнаго, что, напр., въ Петербургъ начали привозить американскую солонину.

Въ виду огромной важности животноводства, считаю не безполезнымъ иллюстрировать положеніе этой отрасли у насъ въ Россіи по сравненію съ нѣкоторыми другими государствами. Главнѣйшія данныя объ этомъ приводятся въ двухъ слѣдующихъ таблицахъ (эти данныя относятся къ 1908—1909 годамъ):

---

*) Правда, въ томъ же 1910 году изъ Россіи было вывезено шерсти на 5,2 мил. руб., но это была главнымъ образомъ шерсть верблюжья и козій пухъ, идущія преимущественно въ Англію и Соедин. Штаты на спеціальныя ткани. Мы-же привозимъ изъ-за границы исключительно шерсть овечью.

Таблица, показывающая общее количество животныхъ.

Государства.	Пространство тыс. кв. верстъ.	Жителей тысячъ.	Количество животныхъ въ тысячахъ головъ.			
			Рогатаго скота.	Лошадей.	Овецъ.	Свиней.
Аргентина	2.590	6.489	29.117	7.531	67.212	1.404
Соединенные Штаты . . .	6.751	87.189	64.439	21.217	61.837	64.694
Австралія	6.958	4.626	9.349	1.827	83.688	814
Канада	8.217	6.945	5.576	1.577	2.510	2.354
Англія	276	44.539	11.739	2.089	31.332	4.056
Германія	424	62.982	20.600	4.300	7.700	22.100
Данія	35	2.800	2.200	520	900	1.800
Россія	18.100	160.000	48.973	32.637	81.768	14.441

Таблица, показывающая количество животныхъ по отношенію населенія и территоріи.

Государства.	Приходится животныхъ.							
	На 1.000 жителей.				На кв. версту территоріи.			
	Рог. скота.	Лошадей.	Овецъ.	Свиней.	Рог. скота.	Лошадей.	Овецъ.	Свиней.
Аргентина	4.487	1.160	10.358	216	11,0	3,0	26,0	0,5
Соединенные Штаты . .	739	243	709	742	9,0	3,0	9,0	9,0
Канада	803	227	370	339	0,7	0,2	0,3	0,3
Австралія	2.021	395	18.091	176	1,0	0,3	12,0	0,1
Англія	263	47	704	91	42,0	7,6	113,0	14,6
Германія	327	68	106	351	43,0	9,0	16,0	47,0
Данія	785	185	322	643	63,0	15,0	25,0	51,0
Россія	306	204	511	90	2,5	1,6	4,3	0,7

Ближайшее разсмотрѣніе приведенныхъ цифръ указываетъ на нашу большую бѣдность животными: хотя общее количество животныхъ въ нашемъ отечествѣ и выражается довольно крупными цифрами, но отношеніе животныхъ къ населенію и къ единицѣ территоріи гораздо менѣе, чѣмъ въ другихъ странахъ и особенно у нашихъ конкурентовъ. Напр., если взять рогатый скотъ, то оказывается, что мы далеко бѣднѣе

Аргентины, Австраліи и другихъ странъ; въ то время, какъ въ нашемъ отечествѣ считается на 1.000 душъ 306 головъ скота, въ Даніи—785, въ Соединенныхъ Штатахъ — 739, даже въ промышленной Германіи скота насчитывается 327 головъ, не говоря уже про Аргентину, гдѣ количество скота достигло поражающихъ величинъ. Еще болѣе рѣзко бросается въ глаза наша бѣдность овцами; въ то время, какъ въ нашемъ отечествѣ приходится на 1.000 жителей всего только 511 овецъ, въ Австраліи—18.091, въ Аргентинѣ—10.358; даже въ фабричной Англіи число овецъ больше, чѣмъ у насъ. Столь же неблагопріятные выводы получаются, если перечислить число животныхъ на единицу территоріи; въ то время, какъ фабричная Англія содержитъ на одну квадратную версту 113 овецъ и 42 головы рогатаго скота, въ сельскохозяйственной Россіи первыхъ приходится только 4,3, а вторыхъ—2,5. Если принять къ разсмотрѣнію свиней, то мы оказываемся бѣднѣе этими животными всѣхъ приведенныхъ странъ; въ то время, какъ у насъ на 1.000 жителей приходится 90 свиней, въ Германіи ихъ 351, въ Соединенныхъ Штатахъ—742 и т. д. По отношенію лошадей Россія также отстаетъ отъ Аргентины, Австраліи и Соединенныхъ Штатовъ.

Бѣдность нашего отечества важнѣйшими сельскохозяйственными животными еще болѣе усиливается, если принять во вниманіе болѣе низкое качество, а слѣдовательно и болѣе низкую производительность этихъ животныхъ. Рогатый скотъ нашъ, говоря о всей его массѣ, мелокъ и плохо откармливается; въ то время, какъ средній убойный вѣсъ скота, по даннымъ московской и петербургской скотобоенъ, 13—14 пудовъ, тотъ же убойный вѣсъ аргентинскихъ и сѣверо-американскихъ быковъ равняется 20—25 пудовъ; средній годовой удой молока въ Россіи не болѣе 50 пудовъ; а въ Даніи—150 пудовъ; средній выходъ шерсти русскихъ овецъ $1^1/_2$—2 фунта, а въ Австраліи и Аргентинѣ — 6—8—10 фунтовъ.

При такомъ убогомъ состояніи животноводства не удивительно, что наше отечество вынуждено пріобрѣтать за границей громадныя количества шерсти, сала, кожъ, и проч., а въ послѣднее время вынуждено покупать и мясо. Такое явленіе глубоко-ненормальное. Отсюда вытекаетъ первѣйшая (и по моему мнѣнію самая важная) задача нашей сельскохозяйственной политики, а именно—*необходимо всемѣрно развивать всѣ отрасли животноводства въ Россіи*, обращая вниманіе не только на количественное увеличеніе животныхъ, но и на улучшеніе ихъ качества и повышеніе ихъ производительности.

Что касается мелкихъ отраслей животноводства, именно пчеловодства и шелководства, то они тоже нуждаются въ самыхъ энергичныхъ

мѣрахъ для ихъ развитія. Въ 1910 году мы вынуждены были купить за границей на 4,3 милл. рублей воска и на 24,3 милл. рублей шелка сырца. Эти цифры ясно свидѣтельствуютъ, что наше отечественное *пчеловодство*, а въ особенности *шелководство*, требуютъ самыхъ энергичныхъ мѣръ для ихъ развитія и улучшенія.

Изъ всѣхъ отраслей животноводства, только птицеводство достигло значительнаго развитія. Въ нашемъ привозѣ эти продукты фигурируютъ ничтожными величинами, въ то же время вывозъ ихъ сильно возрастаетъ и, какъ было упомянуто уже, въ 1911 году достигъ громадной цифры 97 милл. рублей.

Прядильныя растенія. Въ 1910 году Россія купила за границей 12 милл. пудовъ *хлопка* на колоссальную сумму 129,6 милл. рублей и 2,4 милл. пудовъ *джута* на сумму 7 милл. рублей. Эти цифры также заставляютъ задуматься. Джутъ, идущій на мѣшечныя ткани, вытѣсняетъ пеньку, изъ которой прежде исключительно дѣлались мѣшки. Привозъ джута, какъ растенія тропическаго, долженъ быть нѣсколько затрудненъ, въ то же время должно обратить вниманіе и на расширеніе и улучшеніе культуры конопли.

Переходя къ хлопку, за который приходится платить такія громадныя суммы, слѣдуетъ имѣть въ виду, что въ Туркестанѣ и Закавказьѣ имѣются еще обширныя пространства, вполнѣ пригодныя для культуры хлопка, но требующія орошенія. Наша хлопчато-бумажная промышленность въ послѣдніе года потребляла въ годъ около 24 милл. пудовъ хлопка, изъ которыхъ около половины покрывалось продуктами, выращенными въ Туркестанѣ и Закавказьѣ, а другую половину, или 12 милл. пудовъ, наши мануфактуры вынуждены покупать за границей. Стало быть задача состоитъ въ томъ, чтобы *произвести у себя дома новыхъ 12 милл. пудовъ хлопка.* Принимая средній сборъ хлопка съ орошаемой десятины въ 50 пудовъ сырца, что соотвѣтствуетъ 16 пудамъ очищеннаго, 12 милл. пудовъ можно собрать съ 750 тыс. десятинъ. А такъ какъ хлопокъ нельзя сѣять на одномъ и томъ же мѣстѣ подрядъ, то предположивъ, что онъ будетъ сѣяться въ 4-польномъ сѣвооборотѣ, получаемъ, что для болѣе или менѣе обезпеченной культуры хлопка надо вновь оросить 3 милл. десятинъ новыхъ земель. Принимая во вниманіе сложность и грандіозность ирригаціонныхъ сооруженій и особенныя условія Туркестана, надо предположить, что средняя стоимость всѣхъ работъ по орошенію одной десятины обойдется въ 200 рублей, для производства оросительныхъ работъ на пространствѣ упомянутыхъ 3 милл. десятинъ потребуется капиталъ около 600 милл. рублей.

Но этого мало. Надо еще завести армію свѣдущихъ людей, знатоковъ дѣла, при посредствѣ которыхъ только и возможно выполненіе такого сложнаго и труднаго предпріятія, какъ орошеніе туркестанскихъ пустынь. А вотъ это послѣднее обыкновенно самый слабый пунктъ всѣхъ россійскихъ мѣропріятій; у насъ, начиная новое дѣло, какъ то меньше всего думаютъ о людяхъ, которые будутъ выполнять задуманное. Поэтому неизбѣжно приходится часто конфузиться и терпѣть неудачи. Для примѣра можно указать на Мургабское Государево имѣніе, гдѣ первоначально истрачено было много денегъ, а сооруженія оказались негодными, такъ какъ ихъ производили малосвѣдущіе люди. Пришлось выписать знатоковъ дѣла изъ Египта и тогда только удалось выполнить задуманное предпріятіе. Такъ будетъ и теперь. Если заблаговременно не будетъ обращено вниманіе на подготовку цѣлаго штата опытныхъ дѣятелей по орошенію, то дѣло это нельзя будетъ двигать съ должной быстротой и увѣренностью въ благихъ результатахъ, даже если будутъ найдены тѣ милліоны, которые для этого требуются.

Продукты сада и огорода. Въ 1909 году мы получили изъ-за границы продуктовъ сада и огорода, принимая во вниманіе лишь плоды умѣреннаго пояса, на 25,3 милл. руб., а въ 1910 году на 29 милл. руб. Если не считать апельсинъ и лимоновъ, культура которыхъ возможна лишь въ ограниченныхъ мѣстностяхъ и сумма ввоза которыхъ въ 1910 году составляла 6,9 милл. руб., всѣ остальные продукты мы съ успѣхомъ можемъ выращивать у себя дома. Наши туркестанскіе плоды, кавказскіе и крымскіе, наши сѣверныя овощи по вкусу и питательности могутъ удовлетворить самымъ строгимъ требованіямъ. Къ сожалѣнію, у нашихъ богатыхъ людей есть очень дурное качество—хвалить все иностранное и хулить свое родное. Положимъ, что за границей много хорошаго, но мы большую часть этого хорошаго съ успѣхомъ могли бы производить сами. Только нужно какъ слѣдуетъ поработать. Такъ какъ у насъ въ Россіи имѣются всѣ данныя для выращиванія отличнѣйшихъ фруктовъ, ягодъ и овощей, то развитіе и расширеніе садоводства и огородничества встрѣчаютъ благопріятныя естественныя условія. Намъ только нужны знанія и умѣнія, какъ выращивать плоды и овощи, такъ и въ особенности ихъ консервировать. Въ то же самое время необходимо обратить вниманіе на развитіе культуры орѣховъ, которая у насъ очень слабо развита. За исключеніемъ небольшого количества тропическихъ орѣховъ, мы выплачиваемъ иностранцамъ болѣе 5 милл. руб. за такіе орѣхи, которые съ успѣхомъ мы можемъ выращивать въ нашихъ южныхъ частяхъ.

Сельскохозяйственные продукты въ обработанномъ видѣ. Таковыхъ мы привезли въ 1910 году на 44 милл. рублей. Изъ этой суммы болѣе половины приходится на выдѣланныя кожи—23,2 милл. руб., виноградное вино—8,8 милл. руб. и масла растительнаго—6,4 милл. руб. Привозъ изъ-за границы кожъ возрастаетъ очень замѣтно: въ 1901 году мы купили за границей 230 тыс. пудовъ на сумму 6,7 милл. руб., а въ 1910 году—378 тыс. пуд. на 23,2 милл. руб. Ясное дѣло, что наша кожевенная промышленность вовсе не прогрессируетъ*), и на это нельзя не обратить вниманія. Очевидно, въ Россіи потеряно искусство выдѣлки кожъ и надо его возстановить, чтобы не платить дани иноземцамъ.

Винодѣліе въ Россіи сравнительно съ западной Европой еще очень молодая отрасль, а пристрастіе русскихъ людей къ иностраннымъ напиткамъ—чувство очень старое. У насъ въ Россіи въ настоящее время дѣлаютъ очень хорошее вино, могущее удовлетворять довольно капризные вкусы, и если бы у русскихъ людей было болѣе патріотизма и любви къ своему русскому, то можно было бы вполнѣ обходиться винами собственнаго издѣлія. Между тѣмъ, въ дѣйствительности оказывается, что, напр., въ 1910 году виноградnаго вина въ бочкахъ было привезено изъ-за границы на 3,2 милл. рублей, да шипучаго вина въ бутылкахъ на 5,6 милл. руб. Хуже всего то обстоятельство, что привозъ того и другого изъ года въ годъ все возрастаетъ.

Въ числѣ продуктовъ въ обработанномъ видѣ значится масло растительное, котораго въ 1910 г. привезено на 6,4 милл. руб. Масло привозится разныхъ сортовъ, но главные изъ нихъ слѣдующіе: оливковое и деревянное на 3 милл. руб., бобовое—0,7 милл. руб. и пальмовое—1,1 милл. рублей. Если мы не можемъ производить въ Россіи пальмоваго масла, то съ успѣхомъ могли бы выдѣлывать оливковое и деревянное; культура маслинъ вполнѣ возможна въ Закавказьѣ, Крыму и Туркестанѣ, требуетъ только распространенія и улучшенія.

Сельскохозяйственныя машины. Наше сельское хозяйство, въ смыслѣ орудій производства, находится въ значительной степени въ зависимо-

---

*) Въ недалекомъ прошломъ кожевенное дѣло въ Россіи было совсѣмъ въ другомъ положеніи. Напр., въ Калугѣ въ 50—60 годахъ прошлаго столѣтія было до 50 кожевенныхъ заводовъ. Потомъ съ кожевенною промышленностью что-то произошло, и заводы одинъ за другимъ стали закрываться; такъ что въ 1901 году остался лишь одинъ заводъ. Что такое случилось, почему эти заводы должны были закрыться... мнѣ выяснить не удалось; остается констатировать лишь одинъ фактъ: прежде въ Россіи кожевенное дѣло процвѣтало, а теперь мы должны покупать кожу за границей.

сти отъ иностранцевъ; въ 1909 году мы купили заграницей различныхъ сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій на 40,4 милл. рублей, а въ 1910 году—на 42,3 милл. рублей. Такое положеніе не совсѣмъ нормально, надо добиваться, чтобы *русскіе сельскіе хозяева работали русскими же машинами*. Однако въ этомъ вопросѣ мы наталкиваемся на слабое развитіе въ Россіи желѣзной промышленности вообще. Съ одной стороны это сложилось на основаніи тысячелѣтней исторіи, когда Россія была деревянной, и гдѣ люди обходились ничтожнымъ количествомъ металловъ. Желѣзная промышленность началась лишь при императорѣ Петрѣ Великомъ; хотя она ежегодно расширялась, но все-таки ея развитіе всегда отставало отъ потребностей, которыя особенно быстро стали увеличиваться со второй половины XIX столѣтія. Однимъ изъ серьезныхъ тормозовъ развитія сельскохозяйственнаго машиностроенія является недостатокъ хорошихъ мастеровъ-техниковъ, а этотъ вопросъ находится въ тѣсной связи съ низкимъ состояніемъ и слабымъ развитіемъ техническаго образованія въ нашемъ отечествѣ. Въ тѣхъ отрасляхъ промышленности, гдѣ выработался большой контингентъ хорошихъ техниковъ, какъ напр. въ мануфактурной промышленности, мы не нуждаемся въ привозѣ заграничныхъ издѣлій, а въ машиностроеніи мы еще очень слабы, поэтому развитіе техническаго образованія для отечественнаго машиностроенія является также одной изъ задачъ сельскохозяйственной политики.

Пріамурскій край. Изученіе нашей внѣшней торговли открываетъ довольно странныя явленія нашей экономической жизни. Несмотря на громадный вывозъ хлѣбовъ, мы въ то же самое время ухитряемся привозить изъ-за границы этихъ продуктовъ на 28 милл. рублей—какъ это было въ 1910 году. Въ числѣ продуктовъ значатся: пшеница на 7,3 милл. руб. и мука—3,9 милл. руб. Эти продукты привозятся изъ Китая, лучше сказать, изъ Манджуріи, и поступаютъ въ Пріамурскій край. Затѣмъ—изъ Китая или вѣрнѣе—изъ Монголіи и Манджуріи было за тотъ же годъ пригнано 318,6 тыс. овецъ, 57,5 тыс. рогатаго скота и 10 тыс. лошадей. Кромѣ того, мы купили въ названныхъ странахъ 543 тысячи пудовъ мяса—и все это ввезено въ Пріамурскій край. Приведенныя цифры свидѣтельствуютъ, что эта дорогая окраина, дорогая въ смыслѣ громадныхъ расходовъ, поглощаемыхъ ею,—до сихъ поръ не можетъ сама себя содержать и въ продуктахъ первой необходимости, именно въ хлѣбѣ и мясѣ, находится въ зависимости отъ Манджуріи и Монголіи. Отсюда вытекаетъ опять-таки одна изъ задачъ сельскохозяйственной политики: надо обратить самое серьезное вниманіе

на развитіе земледѣлія и животноводства въ Пріамурскомъ краѣ и добиться, по крайней мѣрѣ, того, чтобы край этотъ могъ самъ себя кормить *).

Въ заключеніе, вспоминая весь тотъ, правда, бѣглый обзоръ нашей внѣшней торговли, нельзя не признать, что внѣшняя торговля даетъ вѣрное отраженіе состоянія сельскаго хозяйства; для полноты, конечно, необходимо было бы располагать данными и о внутренней торговлѣ, но къ сожалѣнію, наша внутренняя торговля не подвергается никакой регистраціи, и поэтому нѣтъ положительныхъ цифръ, съ которыми можно было бы оперировать. Однако, несмотря на то, что приходится довольствоваться лишь данными о внѣшней торговлѣ, о нашемъ вывозѣ и привозѣ, тѣмъ не менѣе положеніе главнѣйшихъ отраслей сельскаго дѣла обрисовывается такими штрихами, которые даютъ возможность намѣтить цѣлую программу дѣятельности въ области сельскаго хозяйства. Эта программа всецѣло соотвѣтствуетъ дѣйствительности, потому что при ея начертаніи положены въ основу не философскія умозаключенія, не теоретическія выкладки, а неумолимая логика цифръ. И вотъ, исходя изъ приведенныхъ цифровыхъ данныхъ, изъ которыхъ мы брали къ разсмотрѣнію только главнѣйшія, передъ нами обрисовываются въ области сельскохозяйственной политики столько задачъ, что выполненіе ихъ хватитъ не на одинъ десятокъ законодателей и администраторовъ. Эти задачи тяжелыя и требуютъ многихъ лѣтъ настойчиваго труда и преемственной работы. Тѣмъ не менѣе передъ этимъ нельзя останавливаться; наше отечественное сельское хозяйство нуждается въ улучшеніяхъ и эти улучшенія должны идти въ такомъ направленіи, чтобы намъ не быть въ зависимости отъ иностранцевъ въ тѣхъ продуктахъ, которые мы можемъ вырабатывать у себя дома.

---

*) Въ бытность свою въ Пріамурскомъ краѣ (1890—1897 г.г.) и состоя агрономомъ при двухъ генералъ-губернаторахъ (бар. Корфѣ и С. М. Духовскомъ), я постоянно указывалъ словесно и печатно на слабое развитіе въ Амурской странѣ земледѣлія и животноводства: большое количество пшеницы привозилось изъ Японіи и Манджуріи, а гурты скота и стада овецъ каждогодно пригонялись изъ Монголіи. Въ случаѣ войны край долженъ былъ самъ себя съѣсть. Однако, всѣ мои изслѣдованія и заявленія никакого успѣха не имѣли. Правда, все это было до войны 1904—1905 г. Тѣмъ не менѣе и теперь, какъ показываютъ цифры привоза, положеніе Пріамурья мало измѣнилось, и несмотря на тяжкіе уроки бѣдственной войны, край этотъ какъ и прежде, въ отношеніи хлѣба и мяса находится въ зависимости отъ сосѣднихъ государствъ. Такое положеніе, повторяю, совершенно, ненормально. Надо добиться, чтобы въ Пріамурскомъ краѣ было столько хлѣба и мяса, чтобы населеніе могло себя кормить. Только при этомъ условіи будетъ возможно съ успѣхомъ защищать Пріамурскій край отъ внѣшнихъ враговъ.

Приложеніе I.

Вывозъ и привозъ по государствамъ.

Государства, съ которыми Россія ведетъ торговлю.	1910 г.		Въ среднемъ за пятилѣтія.			
	Вывозъ изъ Россіи.	Ввозъ въ Россію.	1906—1910 г.г.		1901—1905 г.г.	
			Вывозъ изъ Россіи.	Ввозъ въ Россію.	Вывозъ изъ Россіи.	Ввозъ въ Россію.
	Милліоны рублей.					
Германія	390,6	449,8	326,5	359,5	221,0	226,0
Англія	315,5	153,8	255,7	124,5	208,8	103,4
Голландія	196,0	20,4	140,3	14,9	103,0	10,8
Франція	93,6	61,0	79,4	41,0	63,8	27,0
Италія	75,2	17,0	51,8	13,2	51,8	10,0
Бельгія	66,5	7,0	48,7	7,6	36,4	7,1
Австрія	49,7	35,0	49,5	26,9	37,8	23,4
Финляндія	42,8	36,0	48,1	31,8	41,7	23,7
Персія	38,0	36,7	31,4	29,3	25,6	24,3
Турція	27,9	10,8	22,6	8,4	19,5	7,4
Данія	26,5	7,7	31,1	7,3	27,0	5,0
Индія	0,2	22,0	0,2	17,3	5,8	9,5
Китай	20,0	78,8	29,8	86,8	19,2	53,7
Греція	18,3	1,6	13,3	1,2	9,0	0,8
Румынія	15,0	2,3	15,0	2,0	12,4	1,7
Соединенные Штаты	9,5	74,4	7,6	62,9	4,3	48,4
Швеція	9,0	7,6	8,5	8,7	10,5	4,3
Испанія	7,0	0,4	5,4	1,5	7,7	2,8
Норвегія	6,0	6,5	6,7	7,5	7,7	6,8
Афганистанъ	4,4	4,5	3,0	3,3	2,0	2,7
Египетъ	3,3	10,0	3,2	11,7	5,9	13,7
Японія	2,0	4,0	3,0	10,8	0,6	1,7
Португалія	2,0	3,7	0,6	2,0	0,9	2,2
Сербія	0,4	—	0,4	—	0,3	—
Болгарія	0,2	0,1	0,4	0,1	0,7	0,1
Швейцарія	—	9,0	—	5,8	—	5,4
Прочія страны	29,4	24,3	22,3	24,1	17,8	10,0
Всего	**1.449,0**	**1.084,4**	—	—	—	—

Приложеніе II.

Вывозъ и ввозъ по государствамъ въ процентахъ къ общей суммѣ вывоза и ввоза.

Государства, съ которыми Россія ведетъ торговлю.	1910 г.		Въ среднемъ за пятилѣтія.			
			1906—1910 г.г.		1901—1905 г.г.	
	Вывозъ изъ Россіи.	Ввозъ въ Россію.	Вывозъ изъ Россіи.	Ввозъ въ Россію.	Вывозъ изъ Россіи.	Ввозъ въ Россію.
	Проценты.					
Германія	27,0	41,5	27,1	39,5	23,5	35,8
Англія	21,9	14,2	21,2	13,5	22,2	16,4
Голландія	13,5	1,9	11,6	1,6	11,0	1,7
Франція	6,4	5,6	6,6	4,5	6,7	4,3
Италія	5,2	1,5	4,3	1,5	5,5	1,6
Бельгія	4,6	0,7	4,0	0,8	3,9	1,1
Австрія	3,4	3,2	4,1	3,0	4,0	3,7
Финляндія	3,0	3,3	4,0	3,5	4,42	3,8
Персія	2,7	3,4	2,6	3,2	2,7	3,9
Турція	1,9	1,0	1,9	1,0	1,1	1,9
Данія	2,0	0,7	2,6	0,8	2,9	0,8
Индія	0,0	2,0	0,2	2,0	0,6	1,5
Китай	1,4	7,2	2,5	9,5	2,04	8,5
Греція	1,2	0,1	1,1	0,13	1,0	0,1
Румынія	1,04	0,2	1,2	0,2	1,31	0,3
Соединенные Штаты	0,6	6,9	0,6	6,9	0,4	7,6
Швеція	0,6	0,7	0,7	1,0	1,1	0,7
Испанія	0,5	0,0	0,4	0,16	0,8	0,4
Норвегія	0,4	0,6	0,6	0,8	0,8	1,08
Афганистанъ	0,3	0,4	0,2	0,5	0,2	0,4
Египетъ	0,2	1,0	0,3	1,3	0,6	2,1
Японія	0,1	0,4	0,2	1,2	0,06	0,3
Португалія	0,01	0,3	0,04	0,2	0,1	0,3
Сербія	0,02	—	0,03	—	0,03	—
Болгарія	0,01	0,0	0,03	0,01	0,07	0,02
Швейцарія	—	1,0	—	0,6	—	0,9
Прочія страны	2,02	2,2	1,9	2,6	2,0	1,6

Приложеніе III.

Значеніе портовъ и пограничныхъ пунктовъ въ вывозѣ изъ Россіи.

Порты и пограничные пункты.	1910 г.		1909 г.		1908 г.	
	Милл. руб.	%	Милл. руб.	%	Милл. руб.	%
Рига	178	12,3	160,9	11,3	119,9	12
Петербургъ *)	137,5	9,5	130,2	9,1	98,7	9,9
Николаевъ	108,4	7,4	110,2	7,7	60,6	6
Ростовъ на Дону	95,1	6,6	94,5	6,6	47,7	4,8
Одесса	80,3	5,5	68,1	4,7	62,2	6,3
Виндава	70,6	4,8	58,1	4	39,2	4
Новороссійскъ	68,9	4,7	87,2	6	35,7	3,6
Вержболово	48,5	3,3	46,1	3,2	39,3	4
Либава	46,6	3,2	46,6	3,2	22,9	2,3
Таганрогъ	44,3	3	42,8	3	24,6	2,5
Херсонъ	43,9	3	46,6	3,2	35	3,5
Граево	35,8	2,4	41,6	2,9	27,8	2,8
Батумъ	33,8	2,3	36,3	2,5	30,6	3
Бердянскъ	29,3	2	26,6	2	12,1	1,2
Маріуполь	26,5	1,8	27,3	2,1	16,2	1,6
Ревель	25	1,7	26,7	2	17,4	1,7
Ѳеодосія	22,8		23,4		10,8	
Шиліорнъ	22,5		15,3		10,7	
Александрово	21,3		21,7		14,6	
Архангельскъ	19,7		21,6		12,7	
Сосновицы	19,5	26,5	21,2	26,5	22,3	30,8
Граница	18		19,4		19,1	
Баку	16,7		12,6		11,1	
Млава	14,9		22		19,9	
Прочіе пункты	221,1		220		186,9	
Итого	1.449	—	1.427	—	998	—

*) Въ томъ числѣ вывозъ въ Финляндію: 1910 г.—23,4, 1909 г.—23,5 и 1908 г.—24,9 милл. рубл.

Приложеніе IV.

Значеніе портовъ и пограничныхъ пунктовъ въ привозѣ товаровъ въ Россію.

Порты и пограничные пункты.	1910 г.		1909 г.		1998 г.	
	Милл. руб.	%	Милл. руб.	%	Милл. руб.	%
Петербургъ порт. . . .	149,8	14,1	125,3	13,8	115,7	12,7
Вержболово	127,8	11,8	102	11,3	99	10,9
Александрово	97,8	9	78,6	8,7	69,9	7,7
Рига.	90,4	8,3	63,4	7	66,9	7,3
Шиніорнъ *).	88	8,1	58,8	6,5	44	4,8
Ревель.	66,2	6,1	54,1	6	81,2	9
Одесса	56,5	5,2	48,8	5,4	50,4	5,5
Владивостокъ.	47,9	4,4	48,4	5,3	79,6	8,7
Сестрорѣцкъ.	33,6	3,1	28,6	3,1	25	2,7
Либава.	31	2,9	27,5	3	25,3	2,8
Сосновицы.	30,3	2,8	26,9	3	26,7	3
Млава	29,8	2,8	26,4	3	23,8	2,6
Граница	25,3	2,3	21,2	2,3	19,1	2,1
Гербы.	16,3	1,5	13	1,4	10,3	1,1
Граево.	15,7	1,4	15,2	1,7	15,4	1,7
Баку	15,6	1,4	12,5	1,4	12,3	1,3
Волочискъ.	14	1,3	9,3	1	8,2	0,9
Батумъ	11,3	1	10,3	1,1	9,5	1
Виндава	11,2	1	23,2	2,6	15,1	1,6
Новороссійскъ	11	11,5	11,1	12,4	7,8	12,6
Прочіе пункты.	114,9		101,4		106,8	
Итого . . .	1.084,4	—	906	—	912	—

*) Шиніорнъ находится близъ Калиша.

Соотношеніе урожая и экспорта главнѣйшихъ хлѣбовъ.

Года.	Пшеница.				Ячмень.				Овесъ.				Кукуруза.				Рожь.			
	Милл. пуд.		%		Милл. пуд.		%		Милл. пуд.		%		Милл. пуд.		%		Милл. пуд.		%	
	Урожай.	Экспортъ.	Вывезено.	Осталось дома.	Урожай.	Экспортъ.	Вывезено.	Осталось дома.	Урожай.	Экспортъ.	Вывезено.	Осталось дома.	Урожай.	Экспортъ.	Вывезено.	Осталось дома.	Урожай.	Экспортъ.	Вывезено.	Осталось дома.
1901	711	138,5	19	81	319	77,6	24	76	553	80,3	15	85	106	29,7	28	72	1.170	82,7	7	93
1902	1.009	186	18	82	450	104,1	23	77	825	63,3	7	93	75	68,4	91	9	1.425	98,2	7	93
1903	1.003	254,9	24	76	475	145,6	30	70	709	59,5	8	92	79	39,3	49	51	1.415	82,2	6	94
1904	1.107	280,8	25	75	460	151,8	33	67	996	54	5	95	40	28,9	72	28	1.564	60	4	96
1905	1.057	293,8	28	72	461	138,2	30	70	830	127,3	15	85	52	11,4	22	78	1.164	59,6	5	95
1906	903	220	24	76	440	148,8	34	66	633	69,5	11	89	143	15,3	10	90	1.035	65,3	5	95
1907	948	141,6	16	84	499	132,6	26	74	816	26,1	3	97	99	59,9	60	40	1.264	45,1	4	96
1908	1.043	89,8	8	92	531	161,3	30	70	850	29,3	3	97	127	36,5	29	71	1.225	24,9	2	98
1909	1.406	314,4	22	78	667	219,2	33	67	1.031	74,6	7	93	86	41,1	47	53	1.401	35,5	2	98
1910	1.390	374,5	27	73	649	244,7	38	62	943	83,9	9	91	158	27,4	16	84	1.358	40,5	3	97

Приложеніе VI.

Вывозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ изъ Россіи за границу за десятилѣтіе, т. е. съ 1901 по 1910 г.г. включительно.

Наименованіе продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител).	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
I. Хлѣбъ въ зернѣ и мукѣ.																										
а) Хлѣбъ въ зернѣ.																										
Пшеница	138.580	122.730	186.046	162.226	254.949	218.394	280.884	258.404	293.834	281.864	**230.859**	**208.724**	219.995	205.686	141.674	155.757	89.803	113.064	314.469	384.336	374.590	405.198	**228.106**	**252.808**	240.486	258.730
Рожь	82.735	56.011	98.221	69.907	82.222	56.811	60.051	42.092	59.674	45.650	**76.581**	**54.094**	65.366	48.903	45.164	44.827	24.911	25.999	35.499	34.130	40.538	29.867	**42.296**	**36.745**	53.873	42.556
Ячмень	77.631	47.962	104.165	64.175	145.619	86.485	151.838	85.988	138.263	88.725	**123.500**	**74.667**	148.810	100.548	132.665	111.363	161.389	132.668	219.202	165.906	244.702	158.521	**181.354**	**133.801**	262.200	214.442
Овесъ	80.317	58.512	63.333	49.810	59.517	40.727	54.062	36.787	127.327	90.468	**76.911**	**55.261**	69.544	51.471	26.137	22.678	29.374	24.526	74.663	61.763	83.947	63.698	**56.733**	**44.827**	85.059	73.197
Греча	1.522	1.302	1.886	1.653	2.424	1.956	1.971	1.733	2.157	1.813	**1.992**	**1.691**	1.379	1.081	2.034	1.901	1.488	1.558	1.689	1.569	1.925	1.627	**1.703**	**1.547**	4.551	3.898
Просо	786	496	1.101	726	1.585	961	981	580	944	670	**1.079**	**687**	1.298	822	562	450	730	565	2.080	1.582	2.174	1.529	**1.375**	**990**	1.740	1.206
Кукуруза	29.711	17.213	68.461	41.939	39.310	22.622	28.895	16.723	11.432	8.031	**35.562**	**21.306**	15.321	9.191	59.913	41.762	36.511	28.582	41.149	31.153	27.425	19.172	**36.064**	**25.972**	81.811	57.474
Горохъ	5.127	4.660	6.181	5.431	6.531	6.143	7.432	6.827	10.710	11.758	**7.196**	**6.964**	9.814	9.719	7.957	6.993	7.072	7.165	9.146	10.408	11.963	12.872	**9.190**	**9.431**	17.041	20.657
Фасоль, бобы и чечевица	3.503	3.212	5.298	4.946	5.125	4.730	4.947	4.647	2.812	2.764	**4.337**	**4.060**	4.992	5.056	6.867	6.488	11.312	10.501	10.870	11.397	9.843	10.478	**8.777**	**8.784**	8.986	9.867
Рисъ	177	450	120	295	170	458	132	338	254	681	**171**	**444**	291	666	127	426	194	489	158	540	142	392	**182**	**504**	—	—
Хлѣбъ необмолочен .	—	—	—	—	197	73	108	31	112	35	**139**	**49**	41	17	42	26	48	36	60	39	84	45	**55**	**34**	—	—
Прочіе хлѣба	157	74	260	111	2	1	1	1	3	2	**85**	**38**	1	—	—	—	—	—	4	3	25	15	**6**	**2**	185	199
Итого хлѣба въ зернѣ. .	420.246	312.622	535.199	401.219	597.651	439.361	591.302	454.151	647.522	532.461	**558.358**	**427.963**	536.852	433.160	423.172	392.671	362.832	345.153	708.989	702.826	797.358	703.414	**565.841**	**515.445**	755.932	682.226
б) Хлѣбъ размолотый.																										
Мука пшеничная. .	3.955	6.305	3.491	5.554	5.567	9.389	6.363	10.419	5.919	9.341	**5.059**	**8.202**	6.142	9.777	4.043	6.785	3.243	6.162	5.764	11.141	6.820	12.555	**5.202**	**9.284**	5.485	9.703
» ржаная	8.961	8.178	10.057	9.556	10.846	10.211	11.993	11.269	7.123	6.953	**9.796**	**9.233**	7.523	7.441	6.344	8.273	6.178	7.188	7.010	7.758	5.498	5.699	**6.511**	**7.272**	9.437	9.729
» другихъ сортовъ, кромѣ картофельной. . . .	150	183	229	314	78	97	92	95	109	139	**132**	**166**	223	132	136	131	63	94	197	214	37	49	**131**	**124**	—	—
Отруби.	32.403	16.406	29.889	14.912	36.378	18.911	38.016	19.492	35.565	18.409	**34.450**	**17.626**	39.523	21.614	35.988	22.125	31.774	20.293	39.005	26.515	37.725	24.679	**36.803**	**23.045**	48.794	31.479
Крупа гречневая. . .	699	1.037	772	1.101	1.461	1.889	970	1.276	1.250	1.603	**1.020**	**1.381**	304	411	609	994	726	1.207	839	1.340	931	1.228	**682**	**1.036**	1.197	1.717
Пшено	120	194	127	220	177	288	130	207	55	96	**122**	**201**	154	228	515	208	110	197	108	171	150	207	**127**	**202**	—	—
Крупа прочая	72	105	82	126	67	94	55	109	69	135	**69**	**114**	78	126	18	31	26	44	87	167	117	167	**65**	**107**	212	317
Солодъ.	—	—	—	—	186	316	221	357	155	258	**187**	**310**	210	393	218	375	160	268	169	286	187	322	**189**	**323**	—	—
Итого хлѣба размолотаго. .	46.360	32.408	44.647	31.783	54.760	41.195	57.840	43.224	50.245	36.934	**50.771**	**37.109**	54.157	40.092	47.471	38.922	42.280	35.453	53.179	47.592	51.465	44.906	**49.710**	**41.393**	65.125	52.945
Всего по ст. I. . . .	**466.606**	**345.030**	**579.719**	**433.002**	**652.411**	**480.556**	**649.142**	**497.375**	**697.767**	**569.395**	**609.129**	**465.072**	**591.009**	**473.252**	**470.643**	**431.593**	**405.112**	**380.606**	**762.168**	**750.418**	**848.823**	**748.320**	**615.551**	**556.838**	**821.057**	**735.171**

Наименованіе продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител.).	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
II. Прочіе продукты земледѣлія.																										
а) Масличныя сѣмена.																										
Сѣмя льняное . . .	4.564	8.793	6.179	9.763	5.851	8.236	4.320	5.842	6.627	8.803	**5.508**	**8.287**	7.317	10.563	5.256	7.759	9.383	13.915	6.020	10.543	8.967	19.790	**7.388**	**12.514**	9.800	21.174
» конопляное . .	483	717	1.088	1.198	965	1.093	654	715	1.148	1.342	**868**	**1.013**	1.539	1.868	1.364	1.837	1.225	1.478	542	657	1.292	1.171	**1.192**	**1.402**		
» рапсовое и сурѣпное	1.301	1.232	1.941	1.771	3.703	2.992	3.628	2.603	1.291	1.169	**2.373**	**1.954**	1.109	1.048	1.338	1.366	1.833	1.932	466	619	947	954	**1.139**	**1.184**	5.528	7.543
Сѣмя маковое и подсолнечное	664	1.030	1.326	1.896	890	1.210	975	1.714	713	1.384	**913**	**1.447**	882	1.630	1.123	1.995	1.722	2.999	1.497	2.992	1.410	2.913	**1.327**	**2.506**		
Итого . . .	7.012	11.772	10.534	14.628	11.409	13.531	9.577	10.874	9.779	12.698	**9.662**	**12.701**	10.847	15.109	9.081	12.957	14.163	20.324	8.525	14.811	12.616	24.828	**11.046**	**17.606**	15.328	28.717
б) Сѣмена травъ.																										
Сѣмена клевера . . .	439	3.218	304	1.976	410	2.934	336	2.248	274	1.536	**353**	**2.382**	499	3.145	823	5.641	371	2.678	705	5.162	567	4 970	**593**	**4.319**	554	4.972
» тимофеевки .	38	192	25	147	11	45	5	24	6	22	**17**	**86**	17	69	20	76	6	17	4	14	12	69	**12**	**49**		
» вики	674	562	824	723	628	596	579	485	608	557	**663**	**585**	986	865	1.407	1.172	1.211	1.020	1.547	1.504	2.087	2.084	**1.448**	**1.329**	4.645	6.089
» лупина . . .	619	354	784	391	504	272	631	347	383	244	**584**	**321**	770	476	1.190	806	1.005	662	917	729	1.050	825	**986**	**699**		
» прочихъ кормовыхъ травъ . . .	537	408	771	798	619	670	751	709	529	369	**641**	**591**	825	923	1.065	1.090	1.392	1.326	1.278	2.823	1.392	3.176	**1.190**	**1.868**		
Итого . . .	2.307	4.734	2.708	4.035	2.172	4.517	2.302	3.813	1.800	2.728	**2.258**	**3.965**	3.097	5.478	4.505	8.785	3.985	5.703	4.451	10.232	5.108	11.124	**4.229**	**8.264**	5.199	11.061
в) Прядильныя растенія.																										
Ленъ	8.518	44.337	10.741	51.412	15.734	72.632	9.115	45.435	14.757	68.293	**11.773**	**56.422**	13.817	61.319	13.574	57.956	14.513	58.157	14.354	60.761	13.272	67.151	**13.906**	**61.069**	11.905	63.861
Льняная кудель и пакля.	1.975	5.557	1.676	5.244	2.484	7.138	1.646	5.330	1.787	5.613	**1.913**	**5.776**	2.164	9.637	2.299	7.115	2.360	7.109	2.438	7.161	2.264	6.756	**2.305**	**6.956**	1.883	6.549
Пенька	2.562	9.859	2.124	7.709	2.582	9.782	2.511	9.414	2.731	9.913	**2.502**	**9.336**	2.771	10.092	3.156	13.038	2.952	12.044	2.538	10.551	2.217	9.728	**2.727**	**11.091**	3.357	15.891
Пеньковая пакля . .	646	1.436	750	1.779	852	2.094	515	1.217	528	1.166	**658**	**1.538**	685	1.626	691	1.718	903	2.013	783	1.883	731	1.812	**759**	**1.810**	746	1.682
Хлопокъ	2	11	1	13	3	14	36	350	3	58	**9**	**89**	24	453	6	171	4	51	1	14	3	27	**7**	**143**	—	—
Итого . . .	13.703	61.200	15.292	66.157	21.655	91.660	13.823	61.746	19.806	85.043	**16.855**	**73.161**	19.461	80.127	19.726	79.998	20.732	79.374	20.114	80.370	18.487	85.474	**19.704**	**81.069**	17.891	87.983
г) Разныя растенія.																										
Сѣно.	472	180	466	171	76	29	383	130	237	88	**327**	**120**	166	75	429	167	402	140	1.217	468	485	223	**540**	**215**	686	254
Солома	254	53	370	84	137	22	108	18	193	31	**212**	**42**	162	28	141	27	171	34	566	119	228	44	**254**	**50**		
Картофель.	2.075	514	1.528	366	2.664	606	6.118	2.106	5.291	1.466	**3.535**	**1.012**	3.986	817	2.928	776	3.587	1.004	6.799	1.992	8.837	2.124	**5.227**	**1.343**	18.387	6.070

Наименованіе продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител.).	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
Свекловица	5.533	711	4.234	682	5.784	830	3.273	534	6.264	894	**5.018**	**730**	3.440	430	3.440	529	2.564	387	2.589	363	4.783	851	**3.363**	**512**	4.003	634
Сѣмя цитварное . .	6	12	5	16	10	89	14	124	7	51	**8**	**58**	12	108	52	290	30	151	10	52	4	24	**22**	**125**	—	—
Сѣмена свекловицы .	23	67	19	67	20	48	21	47	59	95	**28**	**65**	21	42	23	41	22	56	310	721	179	529	**111**	**278**	1.086	8.845
» друг. растен.	71	89	123	167	139	107	71	73	85	107	**98**	**108**	123	134	103	184	149	240	237	345	178	277	**158**	**236**	188	356
Спорынья	4	26	4	33	2	18	5	33	6	36	**4**	**29**	13	162	7	66	1	10	2	15	3	30	**5**	**56**	1	32
Итого . .	8.438	1.652	6.749	1.586	8.832	1.749	9.993	3.065	12.142	2.768	**9.230**	**2.164**	7.923	1.796	7.123	2.080	6.926	2.022	11.730	4.075	14.697	4.102	**9.680**	**2.815**	24.351	16.191
Всего по ст. II. . .	31.460	79.358	35.283	86.406	44.068	111.457	35.695	79.498	43.527	103.237	**38.005**	**91.991**	41.328	102.510	40.435	103.820	45.806	107.423	44.820	109.488	50.908	125.528	**44.659**	**109.754**	**62.769**	**143.952**
III. Продукты садоводства и огородничества.																										
Лукъ и чеснокъ. . .	131	136	147	125	124	117	344	262	304	259	**210**	**180**	81	147	59	93	308	331	402	394	150	150	**200**	**223**	—	—
Овощи свѣжія и сухія прессованныя. .	357	222	533	297	267	255	192	203	325	290	**335**	**253**	412	485	399	298	366	303	368	352	375	427	**384**	**373**	1.403	1.616
Овощи сухія непрессованныя, соленыя и моченыя. . . .	18	37	69	77	25	56	32	98	132	216	**55**	**97**	54	78	60	162	50	131	35	88	37	95	**47**	**111**		
Зеленый горошекъ сушеный	2	31	2	52	2	23	2	22	2	24	**2**	**30**	5	64	1	10	2	13	1	10	2	12	**2**	**22**	—	—
Анисъ	263	541	288	923	231	500	154	351	166	364	**220**	**457**	223	592	229	493	178	530	214	664	153	459	**200**	**548**	—	—
Тминъ	1	3	—	1	—	1	1	3	8	36	**2**	**9**	10	47	8	46	3	11	5	26	6	23	**6**	**31**	—	—
Хмель	59	642	39	494	48	559	31	321	32	324	**42**	**468**	55	758	19	153	7	56	73	797	20	222	**35**	**397**	58	1.136
Цикорій.	56	161	40	92	55	156	40	63	18	52	**42**	**105**	85	228	159	385	47	141	45	118	64	180	**80**	**210**	—	—
Миндаль и орѣхи . .	–	—	10	40	9	38	8	37	16	78	**11**	**48**	60	413	54	268	21	117	38	217	103	325	**55**	**268**	—	—
Фрукты свѣжіе, соленые и моченые .	271	1.040	221	606	210	700	202	589	229	860	**227**	**759**	347	1.693	326	1.444	220	927	301	1.046	353	1.328	**309**	**1.286**	404	1.306
Ягоды свѣжія, соленыя и моченыя . .													10	18	23	39	8	20	30	45	21	43	**18**	**33**		
Фрукты сухіе	98	462	229	1.128	12	48	10	38	24	239	**75**	**383**	18	160	20	112	6	37	5	27	3	13	**10**	**70**	598	2.733
Ягоды сухія. . . .													6	22	4	18	8	34	3	10	4	16	**5**	**20**		
Табакъ въ листахъ. .	352	1.430	201	1.086	310	1.334	355	1.618	441	1.429	**332**	**1.379**	507	2.132	395	1.551	474	2.204	571	2.340	579	3.364	**505**	**2.318**	631	4.244
Солодковый корень .	1.213	1.214	742	728	1.294	1.190	450	473	695	749	**879**	**871**	1.044	1.012	783	961	1.140	1.151	1.201	1.229	810	880	**996**	**1.047**	1.012	1.106
Изюмъ	–	–	—	—	108	535	2	12	1	11	**37**	**112**	46	197	132	625	16	72	4	20	101	417	**60**	**266**	—	—
Итого . .	2.821	5.919	2.521	5.649	2.695	5.512	1.823	4.096	2.393	4.931	**2.451**	**5.220**	2.963	8.046	2.671	6.658	2.854	6.078	3.296	7.383	2.781	7.954	**2.913**	**7.224**	4.106	12.141

Наименованіе продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител.).	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
IV. Животныя и ихъ продукты.																										
а) Живыя животныя.	(т.шт.)																									
Лошади	73	6.633	93	8.880	72	6.566	18	1.893	23	2.122	56	5.219	122	10.669	94	8.809	82	8.366	76	8.328	94	10.255	94	9.285	94,2	11.239
Рогатый скотъ . . .	8	462	6	340	6	298	4	334	5	291	6	345	11	461	5	219	4	215	2	99	2	108	3	220	2,6	169
Свиньи	70	2.998	72	3.016	72	3.036	69	2.880	64	2.699	69	2.926	107	4.458	74	3.009	81	3.344	91	3.766	80	3.730	87	3.661	78,8	6.286
Телята	—	1	—	1	—	—	—	1	—	2	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,7	45
Овцы	8,4	360	18	78	52	218	36	144	26	113	43	182	42	212	42	227	13	66	19	103	15	62	26	134		
Итого . . .	235	10.454	189	12.315	202	10.118	127	5.252	118	5.227	174	8.673	282	15.801	215	12.264	180	11.991	188	12.296	191	14.155	210	13.301	185,3	17.739
б) Мясо.	(т.пуд.)																									
Мясо свѣжее всякое кромѣ свинины . .	51	266	65	356	147	791	85	463	119	611	93	498	73	435	51	329	39	236	66	374	46	296	55	334	227	1.397
Мясо соленое всякое кромѣ свиного . .	17	103	46	283	57	281	71	335	60	305	50	261	63	332	44	228	21	140	29	171	46	307	41	236	589	4.510
Свинина свѣжая . .	202	1.001	284	1.563	188	1.009	171	887	143	791	198	1.050	182	1.113	167	951	161	928	182	1.068	196	1.178	178	1.048	—	—
Свинина соленая . .	154	780	127	719	194	1.135	153	919	133	787	152	868	222	1.319	163	1.054	96	820	187	1.490	427	3.460	219	1.629	—	—
Итого . . .	424	2.150	522	2.921	586	3.216	480	2.604	455	2.494	493	2.677	540	3.199	425	2.562	317	2.124	464	3.103	715	5.241	492	3.246	816	5.907
в) Молочные продукты.																										
Масло сливочное . .	1.968	26.434	2.311	28.440	2.516	32.041	2.429	29.855	2.408	31.499	2.326	29.654	3.211	44.812	3.658	47.978	3.123	45.709	3.479	48.862	3.444	51.294	3.383	47.731	4.654	70.860
Молоко	317	257	391	319	470	356	467	339	503	374	429	329	623	557	755	821	718	764	603	642	662	719	672	701		
Молоко консервированное	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	48	7	45	6	21	15	50	8	41		
Творогъ и сметана . .	6	17	12	36	15	48	10	33	12	40	11	35	27	97	52	210	73	301	99	403	112	533	73	309	1.013	2.203
Сыръ коровій	29	213	33	241	29	222	34	265	38	308	33	250	45	382	34	263	27	178	28	206	38	351	34	276		
Сыръ овечій и творогъ овечій	16	89	13	60	10	41	4	20	—	2	9	42	5	27	7	68	3	23	6	33	2	12	5	33		
Итого . . .	2.336	27.010	2.760	29.096	3.040	32.708	2.944	30.512	2.961	32.223	2.808	30.310	3.911	45.875	4.510	49.388	3.951	47.020	4.221	50.167	4.273	52.959	4.173	49.082	5.667	73.063
г) Продукты птицеводства.																										
Гуси живые (тыс. шт.).	5.651	5.565	5.191	5.120	5.252	5.315	4.802	4.814	5.989	6.035	5.377	5.370	6.396	6.432	5.376	5.485	5.269	5.455	6.078	6.175	6.740	6.870	5.972	6.083	5.644	6.004
Проч. домашн. птица живая (тыс. шт.).	2.501	1.170	3.122	1.503	2.756	1.287	2.229	1.071	2.394	1.172	2.600	1.240	2.963	1.426	2.579	1.289	2.420	1.314	2.553	1.322	2.857	1.624	2.674	1.395	2.977	1.641
Домашняя птица битая (тыс. пуд.) . .	477	2.812	442	2.376	621	3.320	623	3.576	423	2.340	517	2.885	501	3.009	508	3.192	583	4.117	741	4.649	734	5.413	613	4.076	998	6.833
Яйца (млн. шт.). . .	1.997	35.392	2.229	38.627	2.775	51.089	2.753	54.336	2.994	60.941	2.550	48.077	2.833	56.157	2.608	53.247	2.589	54.851	2.845	62.213	2.998	63.693	2.775	58.032	3.683	80.747
Яичные желтки (т.п.).	35	142	37	157	43	218	20	123	21	117	31	151	19	140	11	60	6	35	11	64	6	30	11	66	—	—

Наименованіе продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител.).	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
Яичные бѣлки (т.п.).	3	10	4	20	4	23	3	15	2	12	3	16	4	32	1	4	—	10	—	—	—	—	1	9	—	—
Перо птичье (тыс.пуд).	100	1.428	97	1.270	108	1.388	121	1.532	109	1.480	107	1.420	103	1.215	114	1.436	108	1.484	103	1.361	100	1.385	106	1.376	92	1.485
Пухъ (тыс. пуд.) . .	9	413	6	213	7	305	10	372	9	263	8	313	7	226	9	383	5	183	4	156	4	161	6	222	8,2	371
Итого . . .	—	46.932	—	49.286	—	62.945	—	65.839	—	72.360	—	59.472	—	68.637	—	65.096	—	67.449	—	75.940	—	79.176	—	71.259	—	97.081
д) Шерсть.																										
Шерсть всякая, непряденая . . .	640	5.470	799	5.018	822	5.600	971	6.389	887	5.693	824	5.634	1.148	7.311	836	6.051	398	3.316	818	6.583	582	5.230	756	5.698		
Шерсть пряденая . .	1	5	—	8	2	17	1	16	—	6	1	10	—	2	—	4	—	6	—	1	—	6	—	4		
» очески . . .	11	81	4	36	7	53	5	24	3	14	6	42	7	30	4	31	5	23	13	117	13	128	8	66	851	7.965
» обрѣзки . .	3	12	5	9	—	—	1	1	7	12	3	7	9	7	1	2	3	7	2	6	3	12	4	7		
Войлокъ	9	63	8	46	15	82	10	62	6	33	10	57	8	41	6	27	5	31	7	47	7	57	7	41	2	29
Пухъ козій	4	54	5	81	4	64	7	78	1	20	4	59	12	138	4	48	2	30	3	43	8	126	6	77	—	
Итого . . .	668	5.685	821	5.198	850	5.816	995	6.570	904	5.778	848	5.809	1.184	7.529	851	6.163	413	3.413	843	6.797	613	5.559	781	5.892	853	7.994
е) Прочіе продукты животноводства.																										
Кишки и желудки. .	232	1.317	211	1.395	237	1.577	235	1.506	236	1.329	230	1.425	250	1.531	232	1.348	245	1.524	322	2.288	344	2.658	279	1.870	348	2.705
Сало баранье	64	324	54	273	38	212	26	106	24	158	41	215	23	137	17	102	10	56	11	66	17	31	16	78		
» говяжье . . .	1	3	1	6	3	15	3	16	7	67	3	21	1	6	—	—	2	17	3	16	5	29	2	14	8	57
» свиное топленое	—	4	7	57	3	24	2	16	2	22	3	25	13	107	2	17	1	8	6	43	8	61	6	47		
» » комковое	32	258	80	601	39	315	31	246	39	371	44	358	11	99	6	55	4	40	11	107	19	179	10	96	19	155
Шкуры овечьи и козьи.	389	4.197	423	4.754	495	6.237	615	6.488	532	5.872	491	5.510	986	11.319	746	11.422	408	5.445	497	6.020	552	7.155	638	8.272	593	8.509
Кожи невыдѣланныя большія.	239	1.865	266	2.041	354	2.373	462	4.017	396	3.530	343	2.765	874	6.906	418	3.231	177	1.406	566	4.316	510	3.569	497	3.886		
Кожи невыдѣланныя малыя	428	4.242	547	5.372	552	8.541	676	10.541	680	8.815	577	7.502	726	11.600	680	14.110	690	12.870	1.135	18.564	733	13.299	793	14.089	1.695	29.014
Обрѣзки сырые невыдѣланныхъ кожъ .	20	24	24	24	18	16	35	46	24	29	24	28	37	47	23	29	15	37	18	23	8	16	20	30	—	—
Кость не въ дѣлѣ всякая	101	70	95	57	48	31	12	7	153	106	82	54	89	58	149	77	46	31	19	19	35	24	68	42	316	253
Кость въ порошкѣ. .	1.495	998	1.464	863	1.565	1.029	1.512	945	1.533	966	1.514	960	1.777	1.196	1.801	1.198	1.881	1.264	2.202	1.292	2.682	1.656	2.069	1.321	2.196	1.347
Рога и копыта . . .	44	134	45	260	78	375	122	357	86	249	75	275	114	406	122	334	101	441	115	508	117	559	114	450	155	325
Гривы конскія. . .	39	510	52	561	48	540	55	524	44	460	48	519	44	505	50	497	45	489	154	1.580	60	558	71	726	176	2.768
Хвосты конскіе . . .	67	2.366	89	3.213	75	1.629	87	2.022	111	2.351	86	2.316	85	1.732	86	2.327	105	2.559	84	2.127	36	910	79	1.931		
Щетина не въ дѣлѣ.	129	5.425	145	5.899	134	4.766	151	5.151	133	4.538	138	5.156	138	4.373	144	4.931	124	4.133	144	4.756	149	6.047	140	4.848	162	6.764

Наименованіе продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител.).	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
Волосъ всякій, кромѣ человѣч., особо не поименованный . .	45	251	39	225	55	264	30	162	29	163	40	213	57	272	52	505	43	269	24	160	58	302	47	302	40	335
Воскъ пчелиный. .	—	4	—	—	—	7	—	7	—	2	—	4	—	2	1	17	1	11	—	5	—	2	—	7	—	—
Медъ и медовая патока	2	12	3	17	3	15	3	19	5	31	3	19	4	30	3	21	4	25	2	14	2	14	3	21	—	—
Яички шелковичныхъ червей	1	447	1	359	—	450	2	167	1	85	1	302	—	132	—	112	—	217	1	552	1	709	—	344	—	—
Коконы.	48	988	76	1.932	86	2.615	96	2.057	88	1.622	79	1.843	119	5.833	93	4.643	89	4.379	133	6.640	101	5.089	107	5.317		
Шелкъ сырецъ . . .	1	63	1	72	1	59	1	70	1	76	1	68	1	128	—	61	—	39	1	131	—	30	—	78	130,3	5.729
» пряденый . .	1	54	—	23	—	11	—	13	—	7	—	22	—	5	—	41	—	1	1	34	—	4	—	17		
Шелковые очески . .	25	306	26	330	22	246	20	211	17	204	22	259	31	367	30	841	21	675	37	1.123	30	856	30	772		
Итого. . . .	3.403	23.862	3.649	28.334	3.854	31.347	4.176	34.694	4.141	31.053	3.845	29.858	5.380	46.791	4.655	45.919	4.012	35.936	5.486	50.384	5.467	43.757	4.988	44.557	5.838,3	57.961
Всего по ст. IV.	—	116.093	—	127.150	—	146.150	—	145.471	—	149.135	—	136.800	—	187.832	—	181.392	—	167.933	—	198.687	—	200.847	—	187.338	—	163.036
V. Сельскохозяйственные продукты въ обработанномъ видѣ.																										
а) Масла.																										
Масло конопляное . .	3	12	2	11	10	82	5	25	5	20	5	30	4	21	6	26	4	16	12	45	3	14	6	24		
» льняное. . . .	68	284	27	143	44	177	42	212	32	159	43	195	37	160	29	138	36	160	35	165	37	223	35	169		
» подсолнечное .	2	11	3	17	8	47	2	11	2	14	3	20	2	14	67	316	212	941	21	98	12	74	63	289	247	1.406
» анисовое . .	4	108	4	77	5	67	2	54	8	55	5	72	3	71	4	97	3	133	2	61	2	63	3	85		
» проч. растител.	44	222	102	451	115	469	122	511	142	601	105	451	153	656	175	760	166	691	145	595	140	622	156	665		
Итого. . . .	121	637	138	699	182	842	173	813	189	849	161	768	199	922	281	1.337	421	1.941	215	964	194	995	262	1.230	247	1.406
б) Сахаръ.																										
Сахаръ рафинадъ . .	7.830	16.749	7.992	17.401	14.965	25.177	11.045	23.762	6.118	18.069	9.590	20.232	5.927	19.510	10.991	23.328	18.227	34.370	12.514	28.233	9.089	25.930	11.350	26.274	22.851	48.259
Свеклосахарная патока (мелясса)	94	30	32	11	426	213	220	85	37	27	162	73	153	71	317	119	590	276	814	316	642	276	503	212	1.123	449
Итого. . . .	7.924	16.779	8.024	17.412	15.391	25.390	11.265	23.847	6.155	18.096	9.752	20.305	6.080	19.581	11.308	23.447	18.817	34.646	13.328	28.549	9.731	26.206	11.853	26.486	23.974	48.708
в) Продукты винокуренія.																										
Спиртъ (тысячи °). .	41.152	563	53.683	1.040	73.871	742	183.579	3.279	129.888	2.083	—	1.541	70.734	1.301	86.378	1.313	162.387	3.600	289.636	5.175	345.266	5.492	—	3.376		
Вино хлѣбное, очищенное (тысячи °) .	308	68	344	73	446	44	631	126	1.605	222	—	107	493	85	483	64	116	23	102	21	119	25	—	44	409	6.691
Водки и настойки (тыс. пуд.).	23	238	24	242	25	220	23	362	32	464	25	305	41	500	35	364	24	260	23	264	25	290	30	336	24	297
Барда.	204	104	310	135	168	75	115	44	120	55	183	83	264	141	139	71	308	103	681	293	447	253	368	172	—	—
Итого. . . .	—	973	—	1.490	—	1.081	—	3.811	—	2.824	—	2.036	—	2.027	—	1.812	—	3.986	—	5.753	—	6.060	—	3.928	—	6.988

Наименованіе продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
г) Виноградное вино.												
Вино виногр. въ бочк.	11	44	6	36	13	110	21	1.703	45	1.187	19	616
Вино виногр. не шипучее, въ бутылк. (тыс. бут.)	7	5	4	4	6	4	3	5	26	21	9	8
Вино виногр. шипучее, въ бутылк. (т. бут.).	5	5	1	2	10	13	7	35	4	9	5	13
Итого. . .	—	54	—	42	—	127	—	1.743	—	1.217	—	637
д) Жмыхи.												
Жмыхи льняные. . .	8.271	6.804	7.263	6.365	7.386	6.175	9.121	7.502	10.237	8.862	8.455	7.142
» конопляные .	1.938	1.282	2.952	1.976	2.686	1.559	3.598	2.104	2.465	1.500	2.728	1.684
» подсолнечн. .	8.277	5.935	7.953	5.715	12.370	8.699	8.506	6.030	7.834	6.072	8.988	6.490
» рапсовые и сурѣпные .	2.754	1.298	2.101	1.016	2.857	1.367	4.351	2.041	2.585	1,261	2.930	1.397
» прочіе . . .	2.321	1.426	3.272	2.092	3.181	2.002	4.450	2.607	3.944	2.395	3.434	2.104
Итого. . .	23.561	16.745	23.541	17.164	28.480	19.802	30.026	20.284	27.065	20.090	26.535	18.817
е) Прочіе продукты.												
Картофельная мука .	1	3	31	58	48	97	136	312	112	236	66	141
Крахмалъ и декстринъ	—	—	15	41	1	4	30	109	50	166	19	64
Горчица сухая. . .	39	169	35	176	6	22	4	23	4	16	18	81
Макароны.	8	31	7	26	11	39	26	108	19	108	14	62
Патока картофел. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Уксусъ и укс. эссенція	—	1	1	2	2	8	2	5	4	62	2	16
Табакъ крошен. и нюх.	10	289	18	376	50	693	38	769	92	1.016	42	629
Сигары (тыс. шт.) . .	1.354	10	1.626	7	466	4	280	5	225	3	790	6
Папиросы » » . .	194.618	1.247	224.340	1.434	350.087	1.700	819.883	3.023	737.248	2.457	465.235	1.972
Итого. . .	—	1.750	—	2.120	—	2.567	—	4.354	—	4.064	—	2.971
Всего по ст. V.	—	36.938	—	38.927	—	49.809	—	54.852	—	47.140	—	45.533
VI. Удобрительныя вещества.												
Фосфориты молотые.	538	276	568	283	370	85	246	56	169	49	378	150
Фосфориты кромѣ молот..	—	—	57	6	57	6	99	10	127	21	68	9
Разныя землеудобр. вещества.	1.441	822	953	575	653	489	1.016	639	947	637	1.002	632
Костяной уголь . . .	166	153	174	164	196	191	267	237	284	239	217	197
Итого. . .	2.145	1.251	1.752	1.028	1.276	771	1.628	942	1.527	946	1.666	988
По статьѣ I . . .	—	345.030	—	433.002	—	480.556	—	497.375	—	569.395	—	465.072
» » II . . .	—	79.358	—	86.406	—	111.457	—	79.498	—	103.237	—	91.991
» » III . . .	—	5.919	—	5.649	—	5.512	—	4.090	—	4.931	—	5.220
» » IV . . .	—	116.093	—	127.150	—	146.150	—	145.471	—	149.135	—	136.800
» » V . . .	—	36.938	—	38.927	—	49.809	—	54.852	—	47.140	—	45.533
» » VI . . .	—	1.251	—	1.028	—	771	—	942	—	946	—	988
Всего вывезено сел.-хоз. продуктовъ	—	584.589	—	692.162	—	794.255	—	782.228	—	874.784	—	745.604
Общій вывозъ.	—	**761.582**	—	**860.322**	—	**1.001.179**	—	**1.006.384**	—	**1.077.325**	—	**941.358**

1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител.).	
Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
54	1.281	23	502	18	133	11	164	9	135	23	443		
3	3	7	11	13	11	20	16	23	17	13	12	3	55
87	386	13	33	19	57	5	7	3	19	25	100		
—	1.670	—	546	—	201	—	187	—	171	—	555	3	55
11.822	11.178	10.765	10.100	12.662	12.329	11.919	12.653	12.834	14.130	12.000	12.078		
3.787	2.611	2.773	1.888	2.309	1.645	2.603	1.892	2.945	1.970	2.883	2.001		
10.741	8.802	11.800	9.813	16.980	13.392	13.372	11.686	9.701	8.514	12.519	10.441	40.169	34.404
2.188	1.143	1.185	635	1.322	720	1.521	898	1.796	1.001	1.602	879		
3.468	2.047	5.713	3.788	7.157	5.119	8.618	6.520	7.868	5.947	6.565	4.684		
32.006	25.781	32.236	26.224	40.430	33.205	38.033	33.649	35.144	31.562	35.570	30.084	40.169	34.404
56	112	11	24	14	29	5	9	49	93	27	53		
2	9	—	2	1	8	2	12	39	82	15	23	538	987
11	37	2	15	2	20	4	20	2	18	4	22	—	—
29	154	24	88	22	81	18	64	24	83	23	94	—	—
—	—	26	12	—	—	—	1	—	—	6	3	—	—
7	191	3	8	4	25	3	12	2	16	4	50	—	—
78	1.277	15	242	9	242	26	428	10	256	28	489	13,5	221
871	6	13.886	15	115	4	35	1	2.147	6	3.611	6		
527.679	2.164	1.310.266	4.179	1.028.796	3.738	1.006.384	3.552	1.087.009	3.595	392.027	3.446	373.024	1.318
—	3.950	—	4.585	—	4.147	—	4.099	—	4.149	—	4.186	—	2.526
—	53.931	—	57.951	—	78.126	—	73.201	—	69.144	—	66.470	—	94.087
144	44	34	15	63	13	33	8	61	19	67	20	—	—
169	17	126	15	23	2	33	3	77	10	86	9	—	—
802	655	585	488	894	531	858	549	343	258	696	496	305	165
295	232	228	173	201	155	208	171	228	176	232	181	—	—
1.410	948	973	691	1.181	701	1.132	731	709	463	1.081	707	305	165
—	473.252	—	431.593	—	380.606	—	750.418	—	748.320	—	556.838	—	735.171
—	102.510	—	103.820	—	107.423	—	109.488	—	125.528	—	109.754	—	143.952
—	8.046	—	6.658	—	6.078	—	7.383	—	7.954	—	7.224	—	12.141
—	187.832	—	181.392	—	167.933	—	198.687	—	200.847	—	187.338	—	163.036
—	53.931	—	57.951	—	78.126	—	73.201	—	69.144	—	66.470	—	94.087
—	948	—	691	—	701	—	731	—	463	—	707	—	165
—	826.519	—	782.105	—	740.867	—	1.139.908	—	1.152.256	—	928.331	—	1.148.552
—	**1.094.886**	—	**1.053.010**	—	**998.250**	—	**1.427.674**	—	**1.449.085**	—	**1.204.581**	—	**1.513.737**

Привозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ въ Россію изъ-за границы за десятилѣтіе, т. е. съ 1901 по 1910 г.г. включительно.

Наименованіе продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител.).	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
I. Хлѣбъ въ зернѣ и мукѣ.																										
а) Хлѣбъ въ зернѣ:																										
Пшеница	364	338	765	627	1.340	820	3.239	3.053	530	462	**1.152**	**1.060**	1.148	963	7.062	7.259	8.292	9.210	4.643	4.026	8.197	7.361	**5.868**	**5.764**	1.565	1.885
Рожь	406	373	350	346	378	377	1.331	1.328	1.908	1.905	**879**	**866**	3.644	3.898	4.635	4.723	7.014	7.715	6.160	6.170	6.442	5.345	**5.579**	**5.570**	6.923	6.552
Ячмень	346	285	492	366	797	655	913	839	772	717	**664**	**572**	2.020	1.905	1.361	1.185	1.559	1.121	1.090	903	950	624	**1.396**	**1.151**	163	140
Овесъ	296	307	154	174	161	179	571	558	788	679	**394**	**379**	716	501	1.409	1.234	1.626	1.696	845	694	838	631	**1.087**	**951**	455	363
Просо	—	—	—	—	305	228	198	123	238	252	**247**	**201**	128	89	814	662	1.126	781	783	475	1.332	773	**837**	**556**	—	—
Прочіе хлѣба (кромѣ риса) въ зернѣ	29	22	183	108	23	15	11	9	15	14	**52**	**34**	95	75	12	12	122	75	45	31	8	9	**56**	**40**	1,4	2
Кукуруза	546	397	211	161	710	420	970	594	254	153	**538**	**345**	708	425	854	486	552	392	330	273	281	189	**545**	**353**	266	230
Гречиха	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	14	221	155	216	176	426	343	107	84	**198**	**154**	—	—
Горохъ и бобы	49	59	163	169	207	242	214	236	195	214	**166**	**184**	221	242	1.206	1.259	4.625	3.483	291	388	430	344	**1.355**	**1.143**	133	184
Рисъ необдѣланный	2.867	3.491	1.968	2.380	140	168	21	23	4	4	**1.000**	**1.213**	24	28	28	37	48	58	152	165	992	860	**249**	**230**	0,1	0
Итого хлѣба въ зернѣ	4.903	5.272	4.286	4.331	4.061	3.104	7.468	6.763	4.704	4.400	**5.184**	**4.774**	8.724	8.140	17.602	17.012	25.180	24.707	14.765	13.468	19.577	16.238	**17.170**	**15.913**	9.506,5	9.356
б) Хлѣбъ размолотый.																										
Рисъ обдѣланный	1.315	1.790	1.728	2.786	1.391	2.103	1.053	1.491	1.444	2.071	**1.386**	**2.048**	2.483	2.838	2.529	3.144	3.389	4.268	2.428	3.673	1.984	2.884	**2.563**	**3.361**	1.793	2.903
» полуобдѣланный	—	—	—	—	2.854	3.494	3.253	4.050	3.370	4.769	**3.159**	**4.104**	3.243	3.561	2.685	4.002	3.310	5.788	3.699	4.065	3.880	4.309	**3.363**	**4.345**	—	—
Рисовая сѣчка	153	140	138	166	109	131	27	16	89	89	**101**	**108**	91	91	138	138	180	180	128	146	170	187	**141**	**148**	124	156
Мука всякая, кромѣ картофельной	599	769	1.078	1.745	1.280	1.998	1.716	3.247	1.088	1.672	**1.152**	**1.886**	3.455	5.143	3.235	5.558	4.650	8.911	2.760	4.167	2.372	3.900	**3.294**	**5.536**	62	103
Крупа Геркулесъ	6	14	6	23	14	39	7	23	7	12	**8**	**22**	8	29	12	43	8	19	11	27	14	48	**11**	**33**	27	75
Крупа всякая	58	102	68	118	48	73	115	168	215	323	**101**	**157**	215	360	332	629	460	751	916	1.148	409	504	**466**	**678**	17	64
Солодъ	28	35	6	11	12	24	4	5	6	8	**14**	**17**	167	228	247	321	77	104	32	57	43	67	**113**	**155**	—	—
Итого хлѣба размолотаго	2.159	2.850	3.024	4.849	5.708	7.862	6.175	9.000	6.219	8.944	**4.657**	**6.701**	9.662	12.250	9.178	13.835	12.074	20.021	9.974	13.283	8.872	11.899	**9.952**	**14.258**	2.023	3.301
Всего по ст. I.	**7.062**	**8.122**	**7.310**	**9.180**	**9.769**	**10.966**	**13.643**	**15.763**	**10.923**	**13.344**	**9.741**	**11.475**	**18.386**	**20.390**	**26.780**	**30.847**	**37.254**	**44.728**	**24.739**	**26.751**	**28.449**	**28.137**	**27.121**	**30.171**	**11.529,5**	**12.657**

Наименованіе продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител.).	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
II. Прочіе продукты земледѣлія.																										
а) Масличныя сѣмена:																										
Сѣмя льняное. . . .	241	206	317	333	1	1	343	215	17	18	**184**	**155**	1	2	157	104	52	102	55	109	72	148	**67**	**93**	1.740	2.754
» кунжутное .	342	458	303	332	344	250	361	258	370	305	**344**	**321**	430	348	529	496	311	384	260	503	263	466	**359**	**439**		
» рициновое .	1.187	2.162	1.110	2.273	1.421	2.213	954	1.602	833	1.515	**1.101**	**1.953**	582	819	664	612	580	463	485	485	575	528	**577**	**581**		
» хлопчатниковое	—	—	—	—	6	1	14	1	18	19	**13**	**7**	3	—	16	7	29	36	26	8	32	22	**21**	**15**		
Итого масличн. сѣмянъ. .	1.770	2.826	1.730	2 938	1.772	2.465	1.672	2.076	1.238	1.857	**1.636**	**2.432**	1.016	1.169	1.366	1.219	972	985	826	1.105	942	1.164	**1.024**	**1.128**	1.740	2.754
б) Прядильныя растенія:																										
Ленъ и льняные очески	55	92	34	70	70	174	48	81	19	57	**45**	**95**	21	60	39	116	32	90	39	138	37	101	**34**	**101**	49	221
Манильск. пенька и пр.	45	44	27	40	34	37	23	33	20	29	**30**	**37**	26	26	34	79	20	29	21	34	23	64	**25**	**46**	54	106
Пенька и пеньковые очески	59	89	65	118	68	108	39	69	46	69	**55**	**90**	42	81	57	106	36	76	58	110	42	77	**47**	**90**	43	156
Джутъ и джут. очески	1.549	3.422	1.799	3.679	1.898	4.082	2.190	4.820	1.605	3.820	**1.808**	**3.964**	1.812	5.260	1.884	6.580	1.802	5.647	2.065	5.781	2.444	6.990	**2.001**	**6.052**	2.590	9.051
Хлопокъ	10.375	63.794	10.866	68.134	14.055	107.096	12.022	108.422	10.473	73.008	**11.558**	**84.091**	10.020	78.161	10.867	91.365	14.560	119.468	11.222	97.059	12.056	129.608	**11.745**	**103.131**	10.629	105.868
Итого прядильн. растеній . .	12.083	67.441	12.791	72.041	16.125	111.497	14.322	113.425	12.163	76.983	**13·496**	**88.277**	11.921	83.588	12.881	98.246	16.450	125.310	13.405	103.122	14.602	136.840	**13.852**	**109.421**	13.365	115.402
в) Разныя растенія:																										
Сѣно.	91	38	107	52	190	91	204	100	276	148	**174**	**86**	392	255	260	116	515	124	275	92	404	126	**369**	**143**	96	49
Солома неочищенная.	61	19	195	96	153	38	142	29	103	27	**131**	**42**	95	21	73	16	80	18	88	17	77	15	**83**	**17**	27	5
Картофель	140	41	267	69	416	128	443	136	123	60	**278**	**87**	143	56	150	59	222	84	347	132	407	163	**254**	**99**	97	36
Свекловица	72	7	25	3	30	3	45	8	1	—	**36**	**4**	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сѣмена свекловицы .	225	534	219	508	123	232	112	181	66	158	**149**	**323**	46	103	56	134	47	104	132	213	46	104	**65**	**132**	66	196
» особо непоименованныя . .	525	1.067	588	939	609	960	529	898	456	830	**541**	**939**	1.153	1.771	1.275	1.835	1.348	1.931	2.345	2.999	3.306	3.967	**1.885**	**2.501**	—	—
Части растеній . . .	202	160	226	194	287	280	196	195	209	210	**224**	**208**	258	277	316	389	612	300	334	472	103	445	**325**	**377**	85	425
Растенія живыя . .	76	338	75	328	94	329	65	264	64	232	**75**	**298**	69	229	69	262	87	276	109	382	142	527	**95**	**335**	155	527
Цвѣты и листья свѣжіе	50	227	47	174	87	303	78	385	58	262	**64**	**270**	7	82	12	152	16	188	22	230	28	241	**17**	**179**	32	267
Шишки ворсильныя .	40	120	43	113	49	132	41	106	33	85	**41**	**111**	41	97	46	85	48	100	51	101	63	166	**50**	**110**	55	140
Срѣзанные цвѣты . .	–	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	106	4	91	4	86	4	88	5	108	**6**	**96**	5,5	150
Итого разныхъ растеній. . .	1,482	2.551	1.792	2.476	2.038	2.496	1.855	2.302	1.389	2.012	**1.711**	**2.367**	2.219	2.997	2.261	3.139	2.971	3.211	3.707	4.726	4.581	5.862	**3.148**	**3.987**	618,5	1.795
Всего по ст. II . . .	**15.335**	**72.818**	**16.313**	**77.455**	**19.935**	**116.458**	**17.849**	**117.803**	**14.790**	**80.852**	**16.844**	**93.077**	15.156	87.754	16.503	102.604	20.393	129.506	17.938	108.953	20.125	143.866	**18.024**	**114.536**	15.723,5	119.951

Наименованіе продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител.).	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
III. Продукты садоводства и огородничества.																										
Овощи неприготовл.	563	455	1.117	743	1.219	868	939	878	1.100	899	**988**	**769**	1.353	1.242	1.301	1.242	1.451	1.196	1.177	985	1.703	1.687	**1.397**	**1.272**	969	1.180
Овощи всякія, сол. и моч.	1	3	7	9	13	15	2	3	4	4	**5**	**7**	2	2	48	83	7	9	16	18	27	28	**20**	**28**	0,3	0
Зеленый горошекъ и проч.	45	79	49	85	62	148	55	263	45	75	**51**	**130**	55	118	87	194	89	211	132	268	182	376	**109**	**233**	90	244
Овощи сушеныя	5	27	5	28	8	30	10	35	16	45	**9**	**33**	18	59	12	65	9	46	24	66	46	71	**22**	**61**	—	—
Фрукты свѣжіе	162	624	319	828	301	740	261	922	191	564	**247**	**735**	545	2.432	435	1.735	401	1.164	558	1.474	616	1.355	**511**	**1.632**	261	1.238
Ягоды свѣжія	21	63	10	24	23	43	38	75	4	8	**19**	**43**	10	22	16	38	48	115	42	99	45	106	**32**	**76**		
Фрукты и ягоды сол. и моч.	3	11	2	11	3	8	4	14	2	9	**3**	**11**	4	19	7	32	6	41	7	45	6	32	**6**	**34**	4,4	29
Виноградъ	33	86	49	245	59	228	66	250	46	171	**51**	**196**	50	164	74	251	59	252	65	220	66	305	**63**	**238**	70	489
Фрукты и ягоды сухіе	2.127	5.884	2.016	5.641	2.537	7.089	2.696	7.378	3.230	6.037	**2.521**	**6.406**	3.041	9.394	2.773	7.867	2.560	7.939	2.944	9.390	3.181	9.874	**2.900**	**8.893**	409	2.361
Цикорій въ кореньяхъ	106	148	—	—	1	—	—	—	—	—	**35**	**50**	—	—	—	—	1	4	155	277	51	90	**41**	**74**	—	—
Анисъ, тминъ и проч.	2	7	1	4	3	13	2	10	1	5	**2**	**8**	1	8	1	5	1	6	2	8	2	10	**1**	**7**	—	—
Хмель	24	302	26	338	22	419	38	907	33	718	**29**	**537**	40	758	39	708	36	405	29	460	39	668	**37**	**600**	29	813
Луковицы и корни	29	179	32	231	28	158	25	150	39	177	**31**	**179**	31	171	40	241	40	245	55	360	58	359	**45**	**275**	64	377
Арбузы и дыни свѣжіе	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62	65	58	77	39	38	52	39	31	29	**48**	**50**	—	—
Апельсины и померанцы свѣжіе	1.536	3.348	1.754	2.290	1.891	2.471	1.668	2.205	1.361	1.803	**1.642**	**2.423**	1.899	2.782	1.999	2.719	2.727	3.556	2.393	3.108	2.804	3.555	**2.364**	**3.144**	2.972	4.229
Лимоны свѣжіе	1.510	2.556	1.247	1.500	1.436	1.740	1.487	1.790	1.335	1.604	**1.401**	**1.838**	1.590	1.908	1.489	1.810	2.439	2.928	2.521	3.026	2.912	3.475	**2.190**	**2.629**	2.409	3.068
Фрукты и ягоды вареные и фрукт. и ягодн. соки	11	38	8	29	26	68	27	87	27	69	**20**	**58**	22	196	17	143	6	71	4	47	1	37	**10**	**99**	0,8	27
Фрукты и ягоды въ соку съ примѣсью алкоголя	—	1	—	2	2	7	2	10	6	11	**2**	**6**	—	7	—	3	—	7	3	35	2	25	**1**	**15**	2	30
Оливки и маслины	123	346	137	386	116	333	105	318	103	310	**117**	**339**	144	426	154	436	164	459	159	449	232	667	**171**	**487**	201	639
Орѣхи, каштаны и кокосы	511	1.275	445	1.366	497	1.727	513	1.559	542	1.697	**502**	**1.525**	701	2.189	628	1.980	634	1.970	631	2.143	892	3.073	**697**	**2.271**	821	2.874
Орѣхи безъ шелухи	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	123	42	160	40	175	44	208	57	256	**42**	**184**	52	272
Китайскіе земл. орѣхи	30	56	32	66	28	62	3	5	4	8	**19**	**39**	22	67	26	62	41	119	59	113	89	170	**47**	**106**	80	243
Миндаль	174	1.648	147	1.389	211	2.125	239	1.983	182	1.544	**191**	**1.738**	188	1.762	174	1.583	192	1.741	225	2.286	226	2.473	**201**	**1.969**	18	279
Фисташки													22	146	54	279	30	159	24	161	33	235	**33**	**196**	0,9	12
Лавровый листъ	17	32	18	75	25	42	21	75	28	49	**22**	**55**	14	45	8	14	12	20	26	55	31	62	**18**	**39**	30	56
Цикорій жженый	—	1	—	1	—	2	—	1	—	1	—	**1**	2	10	—	1	—	—	1	2	—	—	**3**	**3**	0,2	—
Всего по ст. III	7.033	17.169	7.421	15.291	8.511	18.336	8.201	18.918	8.299	15.808	7.893	17.104	9.845	24.115	9.482	21.728	11.032	22.876	11.348	25.342	13.332	29.018	11.008	24.616	8.483,6	18.460

Наименование продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител.).	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
IV. Животныя и ихъ продукты.																										
а) Живыя животныя.																										
Лошади (тыс. шт.) .	7	481	10	681	12	682	14	665	12	611	**11**	**624**	13	684	9	704	13	847	13	877	15	1.208	**13**	**864**	7,7	1.287
Рогатый скотъ. . . .	50	1.365	67	1.965	89	2.229	52	1.771	39	914	**59**	**1.649**	49	1.500	49	2.122	72	2.997	104	3.755	136	6.079	**82**	**3.291**	36	1.966
Овцы.	442	1.874	406	1.790	445	2.027	445	2.223	332	1.737	**414**	**1.930**	386	1.976	362	2.015	535	3.320	563	2.643	462	2.760	**462**	**2.543**	3,1	21
Свиньи.	11	51	10	27	19	145	15	88	15	93	**14**	**81**	213	1.114	32	492	27	393	42	465	35	496	**70**	**592**	13	62
Ослы.					—	1	—	1	—	2			—	2	—	2	—	5	—	9	—	9	—	**5**	—	—
Мулы.	1	32	9	222	—	3	—	1	—	—	**2**	**56**	—	1	—	1	—	5	—	8	—	13	—	**6**	—	—
Верблюды.					—	4	—	11	—	2			—	8	—	1	—	7	—	3	—	10	—	**6**	—	—
Пчелы (пуд.)	—	1	—	—	27	121	—	1	—	2	**5**	**25**	—	1	—	3	—	3	—	3	—	1	—	**2**	—	—
Итого живыхъ животныхъ. . .	—	3.804	—	4.685	—	5.212	—	4.761	—	3.361	—	**4.365**	—	5.286	—	5.340	—	7.577	—	7.763	—	10.576	—	**7.308**	—	3.336
б) Мясо.																										
Мясо свѣжее всякое.	8	31	14	47	91	345	51	206	37	223	**40**	**170**	66	478	211	1.004	436	2.186	683	2.922	566	2.784	**392**	**1.875**	23	109
» соленое и копченое.	2	10	26	35	17	67	22	99	72	215	**28**	**85**	178	743	13	60	132	664	26	108	6	30	**71**	**321**	1,3	6
Итого мяса . .	10	41	40	82	108	412	73	305	109	438	**68**	**255**	244	1.221	224	1.064	568	2.850	709	3.030	572	2.814	**463**	**2.196**	24,3	115
в) Молочные продукты.																										
Масло коровье и овечье	32	311	24	246	23	258	32	376	31	357	**28**	**310**	53	682	22	256	25	284	30	369	55	727	**37**	**464**	27	394
Молоко.	165	189	183	210	227	261	257	283	386	429	**244**	**274**	440	477	402	447	484	527	563	670	760	845	**530**	**593**	887	973
Сыръ.	79	726	78	848	88	963	91	1.045	81	960	**83**	**908**	88	1.085	96	1.153	91	1.071	92	1.082	95	1.137	**92**	**1.106**	105	1.244
Творогъ и сметана .	7	31	6	26	7	29	7	28	9	34	**7**	**30**	6	24	4	17	4	15	5	18	6	23	**5**	**19**	5,3	20
Итого молочн. продуктовъ. . .	283	1.257	291	1.330	345	1.511	387	1.732	507	1.780	**362**	**1.522**	587	2.268	524	1.873	604	1.897	690	2.139	916	2.732	**664**	**2.182**	1.024,3	2.631
г) Продукты птицеводства.																										
Птица домашняя (т.ш.)	9	10	577	298	36	21	8	10	14	14	**129**	**71**	34	34	8	7	48	31	105	60	81	61	**55**	**39**	13	17
Яйца (тыс. пуд.) . .	36	114	50	121	92	222	34	107	38	98	**50**	**132**	48	132	44	134	169	683	294	816	366	1.038	**184**	**561**	5,7	10
Перо и пухъ (т. п.) .	5	57	7	141	6	72	5	75	5	54	**6**	**80**	9	100	11	112	6	76	9	168	19	246	**11**	**140**	20	223
Голуби (тыс. шт.) . .	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого продуктовъ птицеводства	—	181	—	560	—	315	—	193	—	166	—	**283**	—	266	—	253	—	790	—	1.044	—	1.345	—	**740**	—	250

Наименованіе продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител.).	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
д) Шерсть																										
Шерсть и пуша некрашен.	1.316	16.678	1.525	19.747	1.715	21.325	1.342	15.365	1.683	21.194	**1.516**	**18.862**	1.745	23.886	2.174	30.249	1.976	32.006	2.630	44.007	3.060	53.681	**2.317**	**36.766**	2.033	42.692
Шерсть чесан., некр. .	198	4.596	200	4.691	195	4.592	94	2.256	89	2.493	**155**	**3.725**	107	3.082	108	2.899	57	1.756	58	2.073	56	1.772	**77**	**2.316**	45	1.156
Итого шерсти .	1.514	21.274	1.725	24.438	1.910	25.917	1.436	17.621	1.772	23.687	**1.671**	**22.587**	1.852	26.968	2.282	33.148	2.033	33.762	2.688	46.080	3.116	55.453	**2.394**	**39.082**	2.078	43.848
е) Прочіе продукты животноводства:																										
Кишки и желудки .	22	89	30	139	36	162	56	217	34	136	**36**	**149**	77	232	92	298	55	296	53	337	55	260	**66**	**285**	79	212
Сало животное . . .	1.759	5.002	764	2.001	1.331	3.705	1.986	6.038	1.955	5.878	**1.559**	**4.525**	2.331	7.008	2.469	7.426	3.087	9.663	2.845	11.499	3.177	15.369	**2.782**	**10.193**	2.722	12.981
Шкуры бараньи, невыдѣланныя. . . .	81	1.249	180	3.427	231	3.299	250	3.133	167	2.055	**182**	**2.635**	182	2.097	212	2.386	233	2.333	271	2.625	262	2.722	**232**	**2.433**	38	491
Шкуры бараньи выдѣланныя	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	133	5	130	5	158	9	334	6	131	**6**	**177**	—	—
Кожи и шкуры невыдѣланныя. . . .	452	3.796	355	2.110	340	2.037	288	1.785	351	2.193	**357**	**2.384**	281	1.630	294	1.635	378	2.317	376	2.440	390	2.419	**344**	**2.088**	2.271	12.837
Кожи и шкуры мокросоленыя	1.305	4.606	1.457	4.560	1.544	5.363	1.333	4.523	1.433	5.880	**1.414**	**4.986**	1.264	5.140	1.656	7.385	2.311	10.992	2 057	12.108	2.454	12.451	**1.948**	**9.615**		
Обрѣзки невыд. кожъ	4	12	5	14	11	26	107	400	289	987	**83**	**288**	340	1.656	331	1.216	368	1.232	426	1.419	587	2.118	**410**	**1.528**	468	1.551
Шкуры каракулевыя, невыдѣл. и некраш.	—	—	—	—	4	578	—	2	2	357	**2**	**312**	3	443	5	921	5	965	8	1.651	7	1.291	**6**	**1.054**	—	—
Шкуры козьи, невыдѣлан и некрашен..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	564	46	558	40	451	54	581	54	601	**48**	**551**	2,3	16
Шкуры шевро, безъ волоса, невыдѣлан..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	15	3	70	24	141	42	241	54	261	**25**	**146**	53	240
Рога и копыта. . . .	38	66	29	58	30	67	18	27	19	16	**27**	**47**	18	21	32	36	37	30	34	41	58	64	**36**	**38**	44	42
Волосъ всякій, кромѣ человѣческаго. . .	21	182	21	168	16	133	14	113	14	131	**17**	**145**	15	154	13	149	14	146	19	184	22	176	**17**	**162**	10	63
Волосъ всякій, кромѣ человѣч. въ дѣлѣ .	—	2	—	3	—	5	—	3	—	2	—	3	1	8	—	4	—	8	—	13	1	14	—	9	—	—
Воскъ пчелиный. . .	178	3.149	232	3.972	217	4.524	264	5.534	242	5.076	**227**	**4.451**	244	5.123	229	4.809	206	4.315	190	4.334	189	4.327	**212**	**4.582**	215	5.072
Медъ сырецъ	6	41	6	39	9	48	6	32	3	19	**6**	**36**	4	34	7	41	6	30	4	19	5	25	**5**	**30**	2,2	9
Шелковые коконы. .	19	269	19	162	24	161	—	—	1	46	**16**	**159**	1	35	6	285	5	130	6	237	34	1.925	**10**	**522**	—	—
Шелкъ сырецъ . . .	82	10.957	92	15.549	68	13.210	44	9.655	49	10.627	**67**	**12.000**	59	14.008	67	17.537	61	16.178	69	18.316	92	24.327	**70**	**18.073**	87	22.277
Яички (грена) шелковичныхъ червей . .	2	901	1	506	1	702	2	1.036	1	323	**2**	**694**	1	702	—	320	1	547	1	758	1	679	**1**	**601**	1	576
Воскъ горный (церезинъ).	44	381	23	163	39	233	36	217	31	185	**35**	**236**	36	216	31	188	28	167	28	221	35	281	**32**	**215**	41	328
Воскъ для прививки деревьевъ. . . .	7	67	4	23	11	92	9	84	9	79	**8**	**67**	12	102	13	114	21	178	32	250	24	154	**20**	**160**	29	188
Итого прочихъ прод. животнов.. .	4.020	30.769	3.218	32.894	3.912	34.345	4.413	32.799	4.600	33.990	**4.035**	**32.959**	4.922	39.321	5.511	45.508	6.885	50.277	6.524	57.608	7.507	69.595	**6.270**	**52.462**	6.062,5	56.883
Всего по ст. IV . . .	—	**57.326**	—	63.989	—	**67.712**	—	**57.411**	—	63.422	—	61.972	—	**75.330**	—	**87.186**	—	**97.153**	—	**117.664**	—	**142.515**	—	**103.970**	—	**107.063**

Наименованіе продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител.).	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
V. Сельскохозяйственные продукты въ обработанномъ видѣ.																										
а) Масло растительное всякое (кромѣ глицерина) . .	920	5.656	1.165	5.977	1.133	6.023	1.111	5.883	1.009	5.514	**1.068**	5.811	1.191	5.341	977	5.388	1.151	5.941	650	3.796	975	6.476	**989**	**5.388**	540,6	4.561
Итого масла раст..	920	5.656	1.165	5.977	1.133	6.023	1.111	5.883	1.009	5.514	**1.068**	5.811	1.191	5.341	977	5.388	1.151	5.941	650	3.796	975	6.476	**989**	**5.388**	540,6	4.561
б) Сахаръ.																										
Сахаръ сырецъ, толченый или молотый .	2	4	7	19	22	85	17	82	21	44	**14**	47	58	139	21	37	66	106	12	20	626	1.159	**157**	**292**	329	523
Сахаръ рафинадъ въ кускахъ.	7	37	7	36	9	43	22	74	57	155	**20**	69	173	659	154	398	104	262	31	79	4	12	**93**	**282**	2,8	8
Сахарные сиропы . .	13	89	13	87	9	55	8	38	9	55	**10**	65	9	50	11	53	14	72	18	89	20	85	**14**	**70**	23	105
Патока всякая. . . .	1	4	2	14	3	12	3	8	3	14	**2**	10	2	8	3	13	2	9	2	8	1	5	2	9		
Итого сахара. .	23	134	29	156	43	195	50	202	90	268	**47**	191	242	856	189	501	186	449	63	196	651	1.261	**266**	**653**	354,8	636
в) Спиртъ, водка, вино:																										
Винный и хлѣбный спиртъ	4	9	2	7	2	3	8	9	2	3	—	6	4	27	306	647	17	265	13	184	1	27	—	**230**	—	31
Вино виногр. и проч. до 25°, не шипучее, въ бутылкахъ . . .	282	412	277	429	304	485	243	368	385	517		442	23	384	42	681	48	814	47	864	48	860	—	**721**	54	963
Вино виногр. и проч., шипучее въ бут. .	1.152	3.670	1.179	3.910	1.201	4.089	1.072	3.129	1.194	3.292	-	3.620	108	3.236	158	4.168	161	4.614	159	5.314	178	5.589	—	**4.584**	192	6.341
Вино свыше 13° до 16° алкоголя . . .	48	585	32	468	66	927	50	627	34	363	—	594	43	489	55	868	119	1.978	54	1.036	53	962	—	**1.067**	47	879
Вино свыше 16° до 25° алкоголя . . .	168	2.179	180	2.561	148	2.240	129	1.873	127	1.560	—	2.082	108	1.570	61	1.115	46	1.057	32	808	30	841	—	**1.078**	27	793
Вина виногр., ягодн. и фрукт. въ бочк., до 13° алког. включ.	238	2.822	220	2.792	216	2.821	170	2.262	173	1.965	—	2.532	320	4.998	191	2.449	188	2.723	195	2.894	228	3.264	—	**3.265**	208	2.980
Итого	—	9.677	—	10.167	—	10.565	—	8.268	—	7.700	—	9.276	—	10.704	—	9.928	—	11.451	—	11.100	—	11.543	—	**10.945**	—	11.987
г) Прочіе продукты.																										
Мука картофельная .	5	12	1	3	1	2	1	2	1	2	**2**	4	3	8	45	75	5	9	4	10	2	4	**12**	**21**	1,1	3
Крахмалъ и декстринъ	74	300	77	324	82	341	62	309	58	265	**71**	308	60	265	65	278	56	247	58	265	61	247	**60**	**260**	58,8	255
Горчица сух., неприг.	—	1	1	3	—	1	—	1	1	7	—	3	1	4	1	11	3	15	2	11	1	5	**2**	**9**	1,6	12
Табакъ въ сигарахъ, папирос. и проч. .	6	689	7	617	3	546	2	603	2	615	**4**	614	2	586	1	524	3	685	2	537	1	684	**2**	**603**	1	699

Наименованіе продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител.).	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
Листовой табакъ. . .	46	1.872	46	1.976	62	1.819	58	1.624	47	1.600	52	1.778	48	1.762	46	1.530	55	1.487	45	975	36	798	46	1.310	24	708
Макароны и пр.. . .	13	20	15	76	23	102	11	66	19	87	16	70	38	165	34	129	51	157	48	182	61	203	46	167	12	87
Кожи выдѣланныя всякія.	230	6.715	221	6.795	224	7.243	204	6.856	216	7.817	219	7.085	247	10.059	254	11.428	276	15.543	276	17.249	378	23.153	286	15.486	331	19.771
Итого прочихъ продуктовъ	374	9.609	368	9.794	395	10.054	338	9.461	344	10.393	364	9.862	399	12.849	446	13.975	449	18.143	435	19.229	540	25.094	454	17.858	429,5	21.532
Всего по ст. V.	—	25.076	—	26.094	—	26.837	—	23.814	—	23.875	—	25.139	—	29.750	—	29.792	—	35.984	—	34.321	—	44.374	—	34.844	—	38.716
VI. Прочіе продукты.																										
Фосфориты немолотые.	480	47	348	26	667	69	722	94	771	87	598	65	898	127	776	90	1.052	136	1.414	196	1.520	151	1.134	140	1.770	202
Кость и фосфориты молотые.	5	2	2	1	27	16	8	5	16	10	12	7	2	1	17	11	26	13	27	14	16	8	18	9	11	6
Кость обработанная .	17	10	124	46	190	69	214	87	117	43	132	51	15	6	6	2	8	3	9	10	20	10	12	6	21	14
Кость жженая. . . .	2	2	1	1	1	2	2	3	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2,6	1
Томасовъ шлакъ . .	2.726	916	6	—	2.599	900	2.617	925	—	—	1.987	685	3.397	1.216	4.053	1.399	4.082	1.417	5.946	2.337	7.899	2.715	5.075	1.817	8.524	3.015
Суперфосфаты. . . .	1.420	923	2.059	927	1.550	700	1.638	737	1.708	769	1.675	811	1.660	747	2.433	1.096	2.129	958	4.589	2.064	7.359	3.313	3.634	1.636	9.425	3.926
Стассфуртскія соли .	939	248	1.082	332	729	257	764	255	772	273	857	273	670	237	1.120	433	1.728	648	2.347	353	3.087	463	1.790	427	4.155	623
Всего по ст. VI.	5.589	2.148	3.622	1.333	5.763	2.013	5.965	2.106	3.385	1.183	4.865	1.757	6.644	2.336	8.406	3.032	9.026	3.176	14.334	4.976	19.904	6.663	11.663	4.037	23.908,6	7.787
VII. Сельскохозяйственныя машины и орудія.																										
а) Несложныя:																										
Косы	181	1.331	164	920	183	1.099	168	930	139	699	167	996	168	997	169	1.010	172	1.166	174	1.138	191	1.371	175	1.136	177	1.169
Серпы	7	60	8	67	9	63	9	54	5	39	8	57	6	39	10	73	5	47	3	20	3	21	5	40	2,9	25
Ножницы для стрижки овецъ													1	17	4	34	5	33	5	48	5	43	4	35	4,6	36
Рѣзаки и лопаты . .	143	857	125	646	130	735	124	706	100	509	124	691	99	710	120	834	80	455	95	551	133	630	105	636	99	605
Вилы													62	298	37	194	39	199	50	281	70	451	52	285	70	434
Плуги	468	2.578	514	2.779	701	3.056	530	2.096	574	1.827	557	2.467	631	2.095	736	3.587	818	4.293	750	2.859	973	4.045	782	3.376	819	2.842
Бороны.	32	182	51	280	70	332	97	478	81	425	66	339	63	391	91	496	104	774	179	1.214	193	1.103	130	796	236	1.542
Жнеи, сѣнокосилки и сноповязалки . .	222	1.431	227	1.381	311	1.681	180	965	172	1.084	222	1.308	404	2.106	494	2.330	662	5.559	928	7.276	533	3.463	604	4.147	855	6.739
Молотилки	153	844	144	789	179	1.140	128	716	64	447	134	787	92	450	128	734	145	819	167	1.072	209	1.704	148	956	203	1.448
Вѣялки и сортировки	49	349	65	450	67	441	48	271	41	246	54	351	46	252	60	306	63	345	59	351	105	802	67	411	103	949
Сѣялки.	40	183	42	212	34	171	27	156	30	130	35	171	57	211	38	197	46	256	71	307	132	705	69	335	279	2.027

Наименованіе продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител.).	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
Прессы для сѣна и проч.	2	11	5	25	4	29	4	19	8	34	5	24	2	17	3	13	3	11	9	63	24	136	8	48	13	93
Соломорѣзки, корнерѣзки и зернодробилки.	52	265	50	238	50	236	43	199	38	154	46	218	37	133	47	228	45	237	60	359	67	327	51	257	81	384
Маслобойки.	6	55	5	40	6	63	5	57	6	51	6	53	6	49	9	67	9	83	10	93	9	95	9	77	10	113
Прочія орудія. . . .	244	1.163	258	1.154	273	1.239	224	1.038	247	1.360	249	1.191	240	1.097	398	1.950	476	2.352	683	3.859	835	4.918	526	2.835	840	3.971
Итого по п. *а*.	1.599	9.309	1.658	8.981	2.017	10.285	1.587	7.685	1.505	7.005	1.673	8.653	1.914	8.862	2.344	12.053	2.672	16.629	3.243	19.491	3.482	19.814	2.731	15.370	3.792,5	22.377
б) Сложныя сельскохозяйственныя машины:																										
Локомобили при сложныхъ молотилкахъ и паровыхъ плугахъ . . .	383	2.133	524	3.259	702	5.045	550	3.556	490	3.267	530	3.452	332	2.217	384	2.505	432	3.453	636	5.493	885	7.369	534	4.207	893	7.091
Жнеи сноповязалки .	316	1.892	321	1.622	717	3.968	879	3.262	931	4.018	633	2.952	567	2.620	994	3.286	559	1.788	1.154	3.685	1.078	3.478	870	2.971	2.544	8.081
Жнеи съ самосбрасывающимъ приборомъ	212	1.304	414	2.031	396	2.056	517	2.389	376	2.693	383	2.095	485	2.107	687	1.943	122	876	422	2.932	492	3.344	442	2.240	606	4.823
Паровые плуги. . .	—	—	1	5	1	4	—	2	—	1	1	3	1	4	1	8	1	4	5	27	6	38	3	16	16	119
Сложныя клеверныя молотилки. . . .	6	36	13	75	11	83	6	34	2	19	8	49	9	50	6	41	22	150	83	532	40	187	32	192	21	200
Сложныя паровыя молотилки . . .	311	1.862	431	2.468	559	4.029	450	2.498	398	2.337	430	2.171	534	2.759	291	1.519	277	1.862	420	3.129	637	4.255	432	2.705	717	5.542
Сѣноворошилки и конныя грабли. . .	115	645	227	948	229	1.382	183	622	69	346	165	789	170	739	247	814	284	1.962	590	3.379	326	1.740	323	1.727	607	4.085
Сортировки различныя.	2	19	3	25	7	22	1	6	—	4	3	15	1	4	2	13	2	20	4	46	7	61	3	29	6,9	68
Машины для разбрасыванія удобреній .	5	31	7	31	4	23	2	13	2	8	4	21	4	17	8	41	8	53	25	189	44	349	18	130	30	235
Пульверизаторы и опрыскиватели. . .	1	12	5	25	2	22	4	40	2	32	3	26	1	10	3	51	3	46	3	38	6	71	3	43	12	103
Дробилки для винограда.		2	1	14	1	7	1	8	—	1	1	6	—	1	—	1	—	1	1	4	1	3	—	2	0,7	8
Виноградные прессы .	5	25	4	19	5	24	1	6	2	5	3	16	2	8	2	15	4	32	2	11	1	6	2	14	2,6	29
Сепараторы	29	645	32	459	29	386	23	327	34	362	29	436	47	637	54	684	41	430	59	674	57	681	52	621	66	748
Сел.-хоз. орудія и машины для опытныхъ станцій и музеевъ.	63	253	48	169	59	222	16	88	12	51	39	78	93	379	13	56	60	194	11	65	12	51	38	149	32	147
Итого по п. *б*.	1.448	8.859	2.031	11.150	2.722	17.273	2.633	12.851	2.318	13.144	2.230	12.655	2.246	11.552	2.692	10.977	1.815	10.871	3.415	20.204	3.592	21.633	2.752	15.047	5.554,2	31.279

Наименованіе продуктовъ.	1901 г.		1902 г.		1903 г.		1904 г.		1905 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1906 г.		1907 г.		1908 г.		1909 г.		1910 г.		Среднее за 5 лѣтъ.		1911 годъ (предварител.).	
	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.	Тысячъ пудовъ.	Тысячъ рублей.
в) Запасныя части сел.-хоз. машинъ:																										
Запасныя части сел.-хоз. машинъ, вмѣстѣ съ ними привезенныя, сложныя. . .	16	94	12	67	16	97	12	57	21	106	15	84	36	138	31	266	24	223	40	455	64	670	39	350	61	581
Запасныя части сел.-хоз. машинъ простыя	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	99	10	91	14	157	22	219	18	164	15	146	35,6	389
Итого по п. *в* .	16	94	12	67	16	97	12	57	21	106	15	84	47	237	41	357	38	380	62	674	82	834	54	496	96,6	970
Всего по ст. VII.	3.063	18.262	3.701	20.198	4.755	27.655	4.232	20.593	3.844	20.255	3.919	21.393	4.207	20.651	5.077	23.387	4.525	27.880	6.720	40.369	7.156	42.281	5.537	30.914	9.443,3	54.626
Всего привезено сельскохозяйственныхъ продуктовъ и машинъ:																										
По ст. I	—	8.122	—	9.180	—	10.966	—	15.763	—	13.344	—	11.475	—	20.390	—	30.847	—	44.728	—	26.751	—	28.137	—	30.171	—	12.657
» » II	—	72.818	—	77.455	—	116.458	—	117.803	—	80.852	—	93.077	—	87.754	—	102.604	—	129.506	—	108.953	—	143.866	—	114.536	—	119.951
» » III	—	17.169	—	15.291	—	18.336	—	18.918	—	15.808	—	17.104	—	24.115	—	21.728	—	22.876	—	25.342	—	29.018	—	24.616	—	18.460
» » IV	—	57.326	—	63.989	—	67.712	—	57.411	—	63.422	—	61.972	—	75.330	—	87.186	—	97.153	—	117.664	—	142.515	—	103.970	—	107.063
» » V	—	25.076	—	26.094	—	26.837	—	23.814	—	23.875	—	25.139	—	29.750	—	29.792	—	35.984	—	34.321	—	44.374	—	34.844	—	38.716
» » VI	—	2.148	—	1.333	—	2.013	—	2.106	—	1.183	—	1.757	—	2.336	—	3.032	—	3.176	—	4.976	—	6.663	—	4.037	—	7.787
» » VII	—	18.262	—	20.198	—	27.655	—	20.593	—	20.255	—	21.393	—	20.651	—	23.387	—	27.880	—	40.369	—	42.281	—	30.914	—	54.626
Всего	—	200.921	—	213.540	—	269.977	—	256.408	—	218.739	—	231.917	—	260.326	—	298.576	—	361.303	—	358.376	—	436.854	—	343.088	—	359.260
Общій привозъ. .	—	593.425	—	599.151	—	681.670	—	651.403	—	635.087	—	632.147	—	800.690	—	847.365	—	912.659	—	906.336	—	1.084.446	—	910.299	—	1.022.699

Хозяйство въ „Ново-Ивановскомъ“.

Составлено владѣльцемъ **Р. А. Леманъ** *).

Вступленіе. Ново-Ивановское, Московской губерніи и уѣзда, лежитъ на 13-ой верстѣ отъ Дорогомиловской заставы города Москвы по Можайскому шоссе и близъ самой станціи „Нѣмчиновскій постъ“, Александровской желѣзной дороги. Въ Ново-Ивановскомъ всего 350 десятинъ въ двухъ межахъ: главная часть—200 десятинъ въ правильномъ четырехъугольникѣ—лежитъ по лѣвой, отъ Москвы, сторонѣ шоссе и отдѣляется отъ другой части шоссе желѣзной дорогой и крестьянскимъ надѣломъ.

Ново-Ивановское принадлежало дворянской семьѣ Нѣмчиновыхъ и пріобрѣталось мною частями, начиная съ весны 1891 года, и окончательно перешло ко мнѣ въ 1895 году.

Пріѣхавъ сюда двадцать два года тому назадъ, я засталъ здѣсь разоренное гнѣздо въ полномъ смыслѣ слова: ни одной порядочной постройки, пустяшный живой инвентарь (три коровы и три лошади), почти что полное отсутствіе мертваго инвентаря; кормовыхъ запасовъ, конечно, никакихъ; запашки было не болѣе 25 десятинъ, всѣ остальныя угодья находились подъ залежами, кирпичнымъ заводомъ, ямами, колдобинами, рытвинами, пнями и лѣсомъ. Лѣсъ былъ самаго печальнаго, подмосковнаго характера: мѣшанный, съ преобладаніемъ кустарника и полугнилой осины лѣтъ до 20-ти. О былomъ величіи на-

*) Членъ Совѣта Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ Н. А. Крюковъ и инспекторъ сельскаго хозяйства Московской губ. (нынѣ Вице-Директоръ Департамента Земледѣлія) Ф. В. Шлиппе неоднократно предлагали мнѣ помѣстить въ «Ежегодникѣ Департамента Земледѣлія» описаніе моего хозяйства въ Ново-Ивановскомъ. Я колебался, такъ какъ мнѣ представлялось сомнительнымъ, можетъ ли мое небольшое хозяйство представить достаточный интересъ; но все учащающіяся посѣщенія Ново-Ивановскаго людьми, заинтересованными въ сельскомъ хозяйствѣ, а за послѣднее время—то вниманіе, которое было обращено на мое хозяйство нѣкоторыми профессорами Московскаго сельскохозяйственнаго института, убѣдили меня приступить къ настоящему очерку. *Р. Леманъ.*

поминалъ только старый каменный барскій, но ветхій и сырой, домъ и запущенный паркъ.

Собственно поводомъ къ покупкѣ Ново-Ивановскаго не была цѣль завести какое-либо опредѣленное хозяйство, а желаніе пріобрѣсти участокъ земли для отдыха и отвлеченія отъ многосложныхъ городскихъ обязанностей, а потому сначала и не могло быть плана хозяйства; но оглядѣвшись, скоро стало ясно, что при близости и удобномъ сообщеніи съ Москвой и, благодаря глинистой почвѣ, обѣщавшей хорошіе урожаи клевера, слѣдуетъ остановиться на молочномъ хозяйствѣ.

Первыя улучшенія. Устроивъ кое-какъ временно людей и скотъ, первой заботой явилось добываніе корма, дабы соотвѣтственно количеству такового увеличить количество коровъ. Эта задача оказалась не изъ легкихъ. Естественныхъ покосовъ было очень мало и къ тому же они были весьма низкаго качества—нѣсколько десятинъ по оврагамъ и кое-гдѣ разбросанныя по лѣсу лужайки; искусственныхъ покосовъ посѣвныхъ травъ—и того меньше. Приходилось косить все и всюду: осоку, осиновую поросль, между рытвинами и ямами бывшихъ и еще существовавшаго кирпичнаго завода, по пнямъ, вдоль дорогъ и заборовъ; конечно, вся работа производилась ручнымъ способомъ, и получался кормъ очень дорогой, весьма низкаго качества и очень мало (въ первомъ году было собрано 3.000 пудовъ).

Съ цѣлью увеличенія запашки, съ перваго же года приступили къ подъему старыхъ запущенныхъ полей, а скоро и къ корчевкѣ пней и заравниванію рытвинъ. Чтобы скорѣе поднять урожайность полей, держали скотъ въ количествѣ, не соотвѣтствующемъ добываемому корму, и приходилось прикупать сѣно съ москворѣцкихъ баржей, а также прикупали и подваживали издалека навозъ и голубиный пометъ.

На вновь распаханныхъ участкахъ сѣяли два или три раза подъ рядъ овесъ, а по послѣднему овсу, давъ ему предварительно по возможности хорошее удобреніе, сѣяли смѣсь клевера и другихъ травъ.

Покупка навоза продолжалась три года, а голубинаго помета, который употребляли въ видѣ головного удобренія, лѣтъ двѣнадцать. Въ первые же годы былъ выстроенъ новый скотный дворъ на 72 головы и нѣкоторыя другія сельскохозяйственныя постройки.

Черезъ пять лѣтъ послѣ основанія хозяйства на все стадо 72 головы, а также и на 20 лошадей стало хватать корма, и покупка сѣна прекратилась.

Къ этому же времени я купилъ у Нѣмчиновыхъ послѣдній оставшійся у нихъ участокъ въ 40 десятинъ съ кирпичнымъ заводомъ. Въ виду того, что заводъ былъ очень плохъ, и для приве-

денія его въ должный порядокъ потребовались бы крупныя затраты, а также въ виду того, что запасъ удобно добываемой глины шелъ къ концу,—мнѣ очень скоро пришлось прекратить производство и снести постройки. Благодаря этому, на очередь встала новая задача: что дѣлать съ этимъ участкомъ, изрѣзаннымъ вдоль и поперекъ валами, рытвинами и ямами? Глина и песокъ брались безъ всякой системы, были ямы въ нѣсколько сажень глубины, на засыпку которыхъ потребовалось болѣе 500 кубовъ земли; такъ какъ изъ большинства рытвинъ не было стока, то образовались мѣстами болота, заросшія частью осокой, по краямъ ивнякомъ. Первая мысль была засадить этотъ участокъ лѣсомъ, но тогда остались бы не использованы по крайней мѣрѣ двѣ трети всей площади, такъ какъ, конечно, въ ямахъ и болотахъ лѣсъ сажать нельзя, а потому, послѣ нѣкоторыхъ колебаній, было рѣшено ямы засыпать, весь участокъ планировать и затѣмъ присоединить его къ сельскохозяйственнымъ угодьямъ.

Разравниваніе заводскаго участка продолжалось пять лѣтъ, при чемъ главная часть работъ производилась ежегодно между посѣвомъ и покосомъ. Работа была преимущественно конная: земля съ валовъ и вышележащихъ частей свозилася въ ямы въ колымагахъ. Сначала эта работа очень страшила, но потомъ привыкли, приспособились, и дѣло пошло гораздо лучше, чѣмъ предполагали. Хотя работа производилась безъ нивеллировочныхъ инструментовъ—на глазъ, тѣмъ не менѣе въ результатѣ получился ровный участокъ съ легкими скатами на двѣ стороны. Выровнять этотъ участокъ стоило на кругъ приблизительно 150 руб. за десятину; такимъ образомъ, участокъ въ 40 десятинъ, который раньше не былъ пригоденъ рѣшительно ни на что и служилъ только бременемъ для хозяйства, въ виду полной бездоходности этой площади и необходимости уплаты повинностей, былъ превращенъ при общей затратѣ въ 6.000 руб. въ удобный для сельскохозяйственныхъ цѣлей видъ и былъ включенъ въ число полей. При существующихъ высокихъ подмосковныхъ цѣнахъ на землю пріобрѣтеніе такимъ способомъ удобной для распашки земли за 150 рублей за десятину оказалось для хозяйства вполнѣ рентабельнымъ.

Вотъ уже восемь лѣтъ, какъ этотъ участокъ планированъ, и хотя за эти восемь лѣтъ съ него было взято не мало овса и клевера, но работа надъ нимъ еще далеко не закончена. Весь этотъ участокъ былъ полонъ кирпичной щебенки и, несмотря на то, что вся на поверхности земли лежавшая щебенка была убрана немедленно послѣ сноски завода, въ настоящее время послѣ каждаго пропахиванія щебенка опять выступаетъ на поверхность,—приходится ее подбирать и отвозить цѣлыми

возами. На мѣстахъ бывшихъ ямъ выросталъ буйный хлѣбъ, который полегалъ, а рядомъ—гдѣ былъ снятъ верхній слой для засыпки сосѣдней ямы—выступила мертвая глина, на которой ничего не росло; мѣстами поле быстро высыхало до крѣпости кирпича, а мѣстами и поздней весной лошади вязли по колѣна; и только теперь,—благодаря систематическому и усиленному удобренію безплодныхъ частей,—рѣзкая разница въ поляхъ начинаетъ постепенно сглаживаться.

Полеводство. Такимъ образомъ, планируя и корчуя и подымая новь, черезъ десять лѣтъ послѣ основанія хозяйства, получилось 125 десятинъ запашки, которыя были разбиты на девять полей по 14 десятинъ въ каждомъ; подъ лѣсъ было отдѣлено 210 десятинъ; остальныя 15 десятинъ находятся подъ покосными оврагами, усадьбою, паркомъ, прудами, садомъ, дачами и дорогами; *неудобной земли* въ настоящее время *нѣтъ*.

Приблизительно къ тому же времени имѣніе было отстроено; большая часть построекъ каменная, всѣ постройки крыты желѣзомъ; каменный скотный дворъ на 102 головы—при немъ молочная, каменная конюшня на 24 лошади, каменный амбаръ—при немъ сушилка, достаточное количество помѣщеній для служащихъ и рабочихъ, сараи, навѣсы и т. д. По всему имѣнію проложенъ водопроводъ, снабжающій все хозяйство водой изъ артезіанскаго колодца; вода накачивается керосиновымъ двигателемъ, который приводитъ въ движеніе также и молотилку, и мельницу.

Сѣвооборотъ установился слѣдующій:

1) Черный паръ—сильное стойловое удобреніе:
2) Рожь съ подсѣвомъ клеверовъ и смѣси долголѣтнихъ травъ;
3) Покосъ
4) » } по мѣрѣ надобности и возможности покосныя поля боронуются и получаютъ головное удобреніе въ видѣ минеральныхъ туковъ и навозной жижи.
5) »
6) »
7) »
8) Овесъ;
9) Овесъ.

При всѣхъ недостаткахъ этого сѣвооборота, онъ представляется мнѣ самымъ удобнымъ и цѣлесообразнымъ при данныхъ условіяхъ. Подробныхъ данныхъ объ урожаяхъ я не даю, такъ какъ такія цифры при разношерстности нашихъ полей не даютъ никакой наглядной картины, укажу только, что въ среднемъ мы получаемъ съ десятины не менѣе 100 пудовъ зерна или 200 пудовъ клевернаго сѣна (въ удачливые годы брали съ десятины до 600 пудовъ, а рожь дала въ 1912 году 167 пудовъ съ десятины).

Для кормовой свеклы отдѣлены при самомъ дворѣ три десятины, изъ коихъ посмѣнно одна засаживается свеклою, а другія двѣ засѣваются викою съ овсомъ на зеленый кормъ, свекла разсаживается разсадою на гребни; осенью на десятину, назначенную подъ посадку свеклы, вносится обильное стойловое удобреніе, весною—суперфосфатъ и калійная соль, а послѣ посадки—чилійская селитра въ три пріема; средній урожай—3.000 пудовъ съ десятины. Площадь посѣва свеклы не увеличивается изъ опасенія, что обильная дача свеклы отразится на качествѣ молока, а между тѣмъ, нашъ потребитель очень щепетиленъ и вправѣ предъявлять къ нашему молоку высокія требованія, такъ какъ онъ и платитъ высокую цѣну за него.

Всѣ продукты земли скармливаются и расходуются въ хозяйствѣ за исключеніемъ части ржи, которая продается.

Съ 1911 года приступлено къ постепенному дренированію полей трубами изъ обожженной глины; эти трубы я получаю изъ одного изъ моихъ смоленскихъ имѣній. Результаты этой мѣры, конечно, не могли быть выяснены за одинъ годъ; что этотъ пріемъ полезенъ, въ томъ сомнѣваться не приходится, но врядъ ли онъ можетъ окупиться въ моемъ, преимущественно травяномъ хозяйствѣ, меліорація полей дренированіемъ обходится очень дорого—не менѣе 100 рублей за десятину, благодаря тому, что спеціалистовъ-техниковъ по этимъ работамъ, а также и рабочихъ для исполненія этихъ работъ приходится нарочно выписывать изъ западныхъ губерній.

Рабочая сила здѣсь очень дорога; хорошій годовой рабочій 220—270 рублей на своихъ харчахъ, женщина 150—170 рублей, лѣтніе рабочіе—1 рубль въ день. Мѣстные крестьяне вовсе не работники, ихъ главное занятіе заключается въ извозѣ при станціи или въ кое-какихъ мелкихъ подѣлкахъ при своихъ дачахъ (нѣтъ избы, которая не шла бы лѣтомъ подъ дачу); мѣстныя женщины для полевой работы также не пригодны—онѣ зимою занимаются вязаніемъ перчатокъ и производствомъ искусственныхъ цвѣтовъ, такъ что у нихъ настолько изнѣженныя руки, что, проработавши часъ—другой граблями, руки у нихъ покрываются волдырями. Въ виду высокихъ цѣнъ на рабочія руки, все что возможно, дѣлается машинами. На лицо: рядовая, разбросная и клеверная сѣялки, косилки, конныя грабли, сѣноворошилка, жнея, сноповязалка и т. д. Полевой покосъ, а также уборка его обслуживается исключительно косилками, конными граблями и рабочими, вооруженными вилами (косы и ручныя грабли на полевомъ покосѣ вовсе не примѣняются).

Рис. 166. Домъ владѣльца въ им. Ново-Ивановское Р. А. Леманъ.
(Выстроенъ въ 1909 г.).

Рис. 167. Сосновая посадка 1894 года въ им. Ново-Ивановское.

Рис. 168. Общій видъ скотнаго двора въ им. Ново-Ивановское.

Рис. 169. Внутренній видъ части скотнаго двора въ им. Ново-Ивановское.

Скотоводство. Стадо содержится въ размѣрѣ около ста головъ, при чемъ осенью число коровъ повышается до 105—110, а къ лѣту постепенно понижается до 85—90 штукъ; весь приплодъ продается на убой, такъ какъ воспитаніе молодняка при нашихъ условіяхъ обходится слишкомъ дорого; стадо ремонтируется покупкой.

Въ теченіе восьми осеннихъ и зимнихъ мѣсяцевъ, т. е. приблизительно съ 15-го сентября по 15-е мая, мы выручаемъ за молоко брутто 2 рубля за ведро; въ теченіе четырехъ лѣтнихъ мѣсяцевъ—меньше половины, копѣекъ 90; поэтому все молочное хозяйство ведется съ тѣмъ, чтобы обильное молоко имѣть въ осенніе и зимніе мѣсяцы.

Стадо пополняется постоянно осенью, когда начинается спросъ на молоко въ городъ. Скотъ покупается преимущественно на московскихъ скотопригонныхъ дворахъ и исключительно только что отелившіяся или находящіяся наканунѣ отела коровы; при покупкѣ никакой породы не придерживаемся, а стремимся лишь пріобрѣтать здоровый, молочный скотъ.

Средняя покупная цѣна за послѣднее десятилѣтіе—110 рублей за голову, при чемъ замѣчается постепенное повышеніе цѣнъ приблизительно на 2% ежегодно, такъ что за время существованія моего хозяйства покупная цѣна скота повысилась приблизительно на 45%.

Вновь прибывшій скотъ поступаетъ сначала въ спеціальное зданіе—«карантинъ», гдѣ ему прививается туберкулинъ, и только послѣ освидѣтельствованія ветеринарнымъ врачемъ переводится на скотный дворъ; скотъ находится подъ постояннымъ наблюденіемъ ветеринарнаго врача, который обязанъ не менѣе одного раза въ недѣлю посѣщать скотный дворъ.

Ни ржаная, ни яровая солома въ кормъ не идутъ; все стадо получаетъ ежедневно сѣно вволю, а концентрированнаго корма—индивидуально, считая приблизительно 1 фунтъ концентрированнаго корма на 3 фунта молока. Но, несмотря на такое обильное кормленіе, средніе годовые удои не высоки, а именно: 200 ведеръ съ колебаніями внизъ и вверхъ. Это отчасти объясняется, во-первыхъ, тѣмъ, что стремясь къ достиженію наибольшаго количества молока въ осенніе и зимніе мѣсяцы,—весьма часто сохраняется въ стадѣ корова съ небольшимъ количествомъ молока только вслѣдствіе осенняго отела, т. е. ко времени высокой цѣны на молоко; во-вторыхъ, ежегодно изъ стада выбраковывается отъ 15% до 25%, взамѣнъ которыхъ поступаютъ вновь пріобрѣтенныя коровы; однако вновь купленныя въ большинствѣ случаевъ весьма худы, и въ первомъ году не даютъ полнаго удоя, такъ какъ кормъ идетъ на поправку тѣла, а не на производство молока; на

второмъ году часто наблюдаются у этихъ коровъ выкидыши, вслѣдствіе рѣзко измѣнившихся условій содержанія (обильный кормъ, цементный полъ и т. п.); только на третьемъ году пребыванія у насъ онѣ входятъ въ норму. Все это, конечно, понижаетъ средній удой стада.

Третья часть стада выпускается круглый годъ ежедневно посмѣнно на часовую прогулку по двору, лѣтомъ же все стадо ежедневно часа два—три гуляетъ въ спеціально устроенномъ загонѣ.

Лѣтнее кормленіе немного отличается отъ зимняго: преимущественно то же сѣно, концентрированный кормъ и въ небольшомъ количествѣ накошенная зеленая вика; только осенью, по уборкѣ покоса, стадо пользуется пастбищемъ по отавѣ старшихъ клеверныхъ полей.

Въ осенніе и зимніе мѣсяцы все молоко доставляется въ городъ на большихъ парныхъ фурахъ и развозится тамъ потребителямъ малыми одиночными фурами по заранѣе полученнымъ заказамъ въ посудѣ, запечатанной на фермѣ. Лѣтомъ сбытъ нашего молока въ Москвѣ прекращается за выѣздомъ большинства потребителей дорогого молока, вслѣдствіе чего приходится размѣщать послѣднее среди дачниковъ, которые въ нашей мѣстности располагаютъ весьма скромнымъ бюджетомъ и поневолѣ довольствуются хотя менѣе доброкачественнымъ, но зато и болѣе дешевымъ крестьянскимъ молокомъ. Нераспроданный остатокъ молока перерабатывается на масло, а снятое молоко разбирается мѣстнымъ крестьянскимъ и фабричнымъ населеніемъ.

Лѣсоводство. Какъ я уже указывалъ выше, подъ лѣсъ было отдѣлено 210 десятинъ, но собственно лѣсу тамъ не было, если не считать небольшой группы молодой сосны въ южной части и кой-гдѣ единично разбросанныхъ дубовъ и березы; вся площадь была покрыта орѣшникомъ, порослью разныхъ лиственныхъ породъ и молодой, но уже больной осиной.

Въ первые же годы лѣсъ былъ разбитъ просѣками на двухъ-десятинные участки, и было приступлено къ посадкѣ еловыхъ сѣянцевъ, подъ защитою имѣвшагося насажденія осины, и сосновыхъ сѣянцевъ—на открытыхъ мѣстахъ; по мѣрѣ подрастанія подсада, убирался верхній ярусъ, за исключеніемъ хорошихъ экземпляровъ дуба и молодой березы. Въ настоящее время получился на всей площади молодой елово-сосновый лѣсъ съ небольшою примѣсью дуба и березы.

Все, что выбиралось ежегодно изъ лѣса, т. е. почти что исключительно гнилая осина, находило здѣсь мѣстный сбытъ, и это давало и даетъ сейчасъ возможность покрывать всѣ расходы по лѣсу, какъ-то: охрана, прочистки, осушки, посадки и т. п. Если бы въ счетоводствѣ имѣнія расходы на посадки писались такъ, какъ это требуется правилами

лѣсного счетоводства, т. е. капитальными затратами въ активъ, то оказывался бы ежегодно небольшой доходъ отъ лѣса.

Всѣ просѣки и большая часть междурядій въ посадкахъ ежегодно прокашиваются; получаемое сѣно, хотя и дорогое по уборкѣ и невысокаго качества, является цѣннымъ подспорьемъ для хозяйства, особенно въ годы плохихъ покосовъ на поляхъ.

При работахъ въ лѣсу мы дѣлали по неопытности массу ошибокъ: посадки приходилось чинить, возобновлять и совершенно передѣлывать; кромѣ того, нашему молодому лѣсу наносилъ и сейчасъ наноситъ громадный вредъ главный вредитель лѣса—человѣкъ: всѣ окружныя деревни лѣтомъ переполнены дачниками, которые по абсолютному непониманію того вреда, который ими наносится, безпощадно топчутъ, ломаютъ и всячески портятъ посадку.

Приведу одинъ примѣръ, къ какимъ мѣрамъ, между прочимъ, приходится прибѣгать для охраненія лѣса. Передъ Рождествомъ Москва предъявляетъ громадный спросъ на праздничныя елки, за которыя платятъ высокія цѣны; это является большимъ соблазномъ для окружающихъ мой лѣсъ деревень, и вотъ, чтобы защитить молодую елку отъ порубокъ, приходится подрѣзать всей молодой елкѣ съ одной стороны часть сучьевъ, чтобы такимъ образомъ сдѣлать ее негодной для праздничнаго стола.

Но, несмотря на всѣ затрудненія, съ которыми приходится бороться, чтобы вырастить подъ Москвой лѣсъ, я уже теперь могу указать на небольшіе участки чудныхъ, сомкнутыхъ сосновыхъ и еловыхъ насажденій аршинъ двѣнадцати высоты и надѣюсь, что лѣтъ черезъ десять весь лѣсокъ будетъ радовать каждаго цѣнителя природы, а со временемъ этотъ лѣсъ, несомнѣнно, долженъ достигнуть большой цѣнности.

Побочныя статьи. Для полноты описанія хозяйства укажемъ, что при имѣніи имѣется плодовый садъ, подъ который отведено полторы десятины, гдѣ находятся также и оранжерея, парники и огородъ. Эта отрасль при нашей постановкѣ не представляетъ изъ себя особаго интереса.

Въ спеціально отдѣленномъ участкѣ лѣса мною выстроено нѣсколько хорошихъ дачъ, которыя нанимаются на лѣто, частью же на круглый годъ. Это предпріятіе оказалось весьма невыгоднымъ,— полагаю, что постройка маленькихъ, дешевыхъ дачъ должна приносить хорошую пользу, мои же большія дачи, солидной постройки и хорошо содержимыя, постоянно убыточны.

Финансовые результаты. Для иллюстраціи хозяйства ниже приводятся нѣкоторыя цифры изъ счетоводства имѣнія, которое ведется по правиламъ двойной бухгалтеріи:

За все имѣніе, включая кирпичный заводъ, было въ свое время заплачено . . . . . 115.845 руб. 12 коп.

За десятилѣтній періодъ организаціи хозяйства, т. е. съ 1891 года по 1901 годъ, затрачено (включая сюда расходы по постройкѣ дачъ, оранжереи, капитальный ремонтъ дома, артезіанскій колодезь, водопроводъ по хозяйству, въ домѣ, на дачи, садъ, а также и всю сумму всякаго за это время убытка)— всего . . . . . 168.664 руб. 23 коп.

Итого всѣхъ затратъ . . . . 284.509 руб. 35 коп.

Съ 1901 года приплаты къ имѣнію прекратились, и сталъ поступать ежегодно небольшой доходъ; капитальныя мелiоративныя работы въ поляхъ и въ лѣсу продолжались и послѣ 1901 года, а также сооружались и нѣкоторыя постройки, но всѣ эти затраты съ лихвою покрывались доходомъ.

Чтобы точнѣе опредѣлить тотъ процентъ, который я теперь получаю на капиталъ, затраченный мною на хозяйство, я беру вышеупомянутую общую сумму всѣхъ моихъ затратъ на имѣніе . . . . . 284.509 руб. 35 коп.
и скидываю изъ этой суммы:

Стоимость дома . . . . . 23.000 р.
Стоимость оранжереи, парка и плодоваго сада . . . . . 8.000 р.
Стоимость дачъ . . . . . 35.000 р.
Одну треть стоимости водоснабженія, т. е. башни съ резервуарами, артезіанскаго колодца, насоса, двигателя, водопровода и т. д. 27.000 : 3 = ... 9.000 р.
——— 75.000 » — »

(остальныя двѣ трети остаются на хозяйствѣ).

Получаемъ сумму, дѣйствительно затраченную на хозяйство, включая лѣсъ . . . . . 209.509 » 35 »

Если же исключить изъ этой суммы еще стоимость лѣса, такъ, какъ цѣнился при покупкѣ имѣнія,— 210 десятинъ . . . . . 33.750 » — »

то получимъ чистую сумму, затраченную на полеводство и молочное хозяйство . . . . . 175.759 руб. 35 коп.

Такъ какъ этотъ капиталъ затрачивался постепенно въ теченіе десяти лѣтъ и за это время ничего не приносилъ, то слѣдуетъ прибавить къ нему нѣкоторую сумму на интересы; въ книгахъ имѣнія счетъ интересовъ не ведется, а потому я прибавляю на интересы огульно . . . . . 50.000 руб. — коп.

Такимъ образомъ, сумма капитала, помѣщенная въ хозяйство, вырастаетъ до . . . . . 225.759 руб. 35 коп.

За послѣднее десятилѣтіе я получилъ отъ полевого и молочнаго хозяйствъ, взятыхъ вмѣстѣ, слѣдующія чистыя прибыли за скидкою на погашеніе каменныхъ построекъ 3% и деревянныхъ—6%:

Годы.	Прибыль. Руб.	к.	Погашеніе. Руб.	Чистая прибыль. Руб.	к.	
1902	8.783	37	2.577	6.206	37	
1903	7.561	30	2.577	4.984	30	
1904	11.567	98	2.577	8.990	98	
1905	8.106	86	2.577	5.529	86	
1906	7.635	67	2.577	5.058	67	
1907	9.988	27	2.577	7.411	27	
1908	9.081	96	2.577	6.504	96	
1909	16.535	93	2.767	13.768	93	
1910	16.321	53	2.767	13.554	53	37.508 р. 17 к.
1911 *)	13.026	71	2.842	10.184	71	
			За десять лѣтъ . . .	82.194	58	

т. е. въ среднемъ за годъ 8.219 руб. 46 коп. или на затраченный капиталъ въ 225.759 руб. 35 коп. *3,64%*; за послѣднее же трехлѣтіе получено чистой прибыли 37.508 руб. 17 коп., т. е. въ среднемъ на годъ 12.739 руб. 06 коп. или на капиталъ *5,64%*. Этотъ послѣдній процентъ могъ бы уже удовлетворить и коммерческое предпріятіе, особенно принимая въ соображеніе постоянное возрастаніе стоимости земли.

Заключеніе. Полагаю, что результаты моего хозяйства имѣютъ извѣстное значеніе, потому что противорѣчатъ общепризнанной аксіомѣ: сельское хозяйство въ нечерноземной полосѣ центральной Россіи—убыточно.

Многіе, конечно, скажутъ, что результаты въ Ново-Ивановскомъ объясняются исключительно выгодными условіями; спорить я не буду, но укажу на то, что двадцать лѣтъ тому назадъ, когда я

*) Значительное пониженіе прибыли въ 1911 году объясняется случайными причинами.

высказывалъ предположеніе, что здѣсь можно вести хозяйство съ расчетомъ,—надо мной смѣялись. Кромѣ того, я надѣюсь, если мнѣ суждено прожить еще нѣсколько лѣтъ, показать возможность выгоднаго хозяйства въ нашей полосѣ также и на моихъ двухъ крупныхъ смоленскихъ хозяйствахъ. Эти хозяйства гораздо моложе здѣшняго и приняты мною въ такомъ же печальномъ состояніи, какъ въ свое время было Ново-Ивановское, но теперь они налажены, въ прошломъ году въ первый разъ вышли изъ убытка и при систематической работѣ еще двухъ или трехъ лѣтъ обязательно превратятся въ доходныя.

Я, а также мой вѣрный товарищъ, Н. А. Штильмаркъ, состоящій управляющимъ имѣнія съ перваго дня покупки, увѣрены, что *новый, молодой, энергичный и вооруженный современными познаніями хозяинъ* при настоящемъ состояніи Ново-Ивановскаго въ короткое время сумѣетъ значительно увеличить продуктивность его.

Feci quod potui—faciant meliora potentes.

Русская мукомольная промышленность и торговля мукой.

Экономическо-статистическій очеркъ, составленный приватъ-доцентомъ Императорскаго Петербургскаго университета **П. И. Лященко.**

Историческій очеркъ развитія русскаго мукомолья. Прошлое русской мукомольной промышленности не богато освѣщеніемъ историческими данными. Эта одна изъ древнѣйшихъ отраслей промышленности началомъ своимъ теряется въ нѣдрахъ древняго натуральнаго хозяйства, не имѣя такимъ образомъ опредѣленнаго вѣка своего возникновенія, какъ многія другія отрасли. Въ этомъ отношеніи тогдашнее русское мукомолье едва-ли отличалось по своей техникѣ отъ той, которая существовала у всѣхъ древнихъ народовъ и понятіе о которой даютъ какъ сохранившіяся историческія изображенія, такъ и принадлежности мукомолья нѣкоторыхъ современныхъ некультурныхъ народовъ. Древнія «мельницы» состояли большею частью изъ двухъ камней той или другой формы, между которыми и перемалывалось зерно просто съ помощью ручной силы человѣка. Такъ до сихъ поръ производится перемолъ муки, напр. у многихъ туземцевъ Африки. Столь же простъ и почти первобытенъ мукомольный станокъ, которымъ пользовались напр. у насъ на Кавказѣ духоборы, до переселенія въ Сѣв. Америку.

Но вездѣ, какъ только начинаетъ развиваться болѣе или менѣе значительная городская жизнь, быстро начинаетъ развиваться и это первой необходимости производство. Такъ какъ въ городахъ оно должно удовлетворять уже болѣе или менѣе крупный рынокъ, то прежде всего должна усиливаться количественная сторона мукомолья; для этого необходимо измѣнить силу, примѣняемую въ производствѣ. И дѣйствительно, здѣсь быстро начинаетъ себѣ находить примѣненіе сила животныхъ, сила вѣтра и воды. Постепенно, до введенія паровой машины эти двѣ послѣднія силы на долгое время являются главными двигателями.

Въ древней Руси, повидимому даже уже въ до-петровское время, существовали болѣе или менѣе крупныя мельницы, приспособленныя для выдѣлки муки на продажу. Несмотря на ограниченность тогдашняго внутренняго рынка, мука занимала не послѣднее мѣсто въ торговомъ оборотѣ. Эти мельницы строились большею частью на земляхъ крупныхъ владѣльцевъ, боярскихъ, архіерейскихъ, казачьихъ полковъ, на земляхъ казенныхъ и т. п.; всѣмъ этимъ владѣльцамъ производство муки въ большомъ количествѣ необходимо было для содержанія многочисленной ихъ дворни, приближенныхъ, ратниковъ и т. п. Были мельницы и частныхъ лицъ, купцовъ для продажи. Всѣ частныя мельницы были обложены особымъ сборомъ, довольно большимъ по своимъ размѣрамъ, именно до 1/4 всего чистаго дохода; только въ видѣ особыхъ льготъ допускалось изъятіе изъ этого налога *). Мельницы на казенныхъ земляхъ, также, повидимому, довольно распространенныя, сдавались на откупъ съ платежомъ опредѣленной суммы **). Кромѣ того, существовалъ особый «лопаточный сборъ» ***).

Болѣе широкое развитіе товарнаго мукомолья начинается съ развитіемъ городской жизни послѣ императора Петра I и императрицы Екатерины II, когда вблизи вновь возникающихъ городскихъ центровъ начинаютъ строиться мельницы; такъ, довольно много мельницъ было настроено въ Петербургѣ, въ Петергофѣ, по новымъ каналамъ (впослѣдствіи постройка мельницъ здѣсь по условіямъ судоходства была запрещена) и др. Развитію товарнаго мукомолья препятствовало, однако, во-первыхъ, отдаленность этихъ центровъ отъ мѣстъ зернового производства, во-вторыхъ, полное отсутствіе сносныхъ гужевыхъ дорогъ. Главнымъ образомъ, поэтому, первыя наиболѣе крупныя товарныя мельницы возникаютъ на верхнемъ Поволжьѣ или на петровскихъ «коммуникаціяхъ», т. е. на каналахъ. Кромѣ того, высокіе сборы въ пользу казны были, повидимому, также обременительны для мукомолья. Въ этомъ отношеніи при императрицѣ Екатеринѣ II были изданы два весьма важныхъ для мукомольной промышленности акта: во-первыхъ, съ уничтоженіемъ внутреннихъ пошлинъ были уничтожены и сборы съ частныхъ мельницъ ****); во-вторыхъ, доходъ съ городскихъ мельницъ былъ предоставленъ въ пользу городовъ *****).

Стремленіе къ развитію товарнаго мукомолья и связаннаго съ этимъ перехода къ улучшенной техникѣ и къ измѣненію условій производства сказываются лишь къ началу и срединѣ 19 столѣтія. Къ этому времени и нужно отнести собственно возникновеніе фабрично-завод-

*) Пол. Собр. Закон. № 1965.
**) П. С. З. № 12818.
***) П. С. З. № 13503.
****) П. С. З. № 14294.
*****) П. С. З. № 16188.

скаго товарнаго мукомолья въ Россіи. Съ этихъ поръ оно все болѣе связывается исключительно съ рынкомъ и въ борьбѣ за этотъ рынокъ стремится достичь наибольшаго процесса техники производства.

Интересно, что то улучшеніе мукомольной техники, которому чрезъ 50 лѣтъ суждено было произвести крупнѣйшій переворотъ въ условіяхъ мукомольнаго производства и которое впослѣдствіи было принесено къ намъ, какъ иностранное изобрѣтеніе, въ дѣйствительности еще въ первой части 19 вѣка было, по крайней мѣрѣ въ идеѣ, сдѣлано русскимъ изобрѣтателемъ. Это было изобрѣтеніе вальцовъ.

Именно, въ 1828—29 годахъ правительствомъ были выданы двѣ привилегіи на изобрѣтенія, которыя слѣдуетъ считать прообразами современной вальцовой системы. Въ 1828 г. новгородскому купцу Зубчанинову была выдана привилегія на изобрѣтенные имъ жернова съ вертикальнымъ ходомъ, при чемъ при разсмотрѣніи представленныхъ чертежей оказалось, что система Зубчанинова совершенно отлична отъ распространенныхъ за границей, сходныхъ съ нею, системъ *). Въ слѣдующемъ году надворному совѣтнику Миллеру была выдана другая привилегія на новое устройство мельницъ, которое, по словамъ учрежденія, разсматривавшаго чертежи и описаніе, дотолѣ совершенно было неизвѣстно ни у насъ, ни за границей. Система эта состояла въ замѣнѣ жернововъ двумя вращающимися съ разной скоростью желѣзными цилиндрами, съ воронкой на верху для подсыпки зерна. По словамъ изобрѣтателя, новая система позволяетъ не только изготовлять муку несравненно лучшаго качества, но и производство ея обходится гораздо дешевле. Комиссія съ большой похвалой отозвалась объ этомъ изобрѣтеніи, разработанномъ, повидимому, съ большой подробностью и въ деталяхъ**). Къ сожалѣнію, намъ ничего не извѣстно о дальнѣйшей судьбѣ этого изобрѣтенія; возможно, что послѣ того, какъ идея его перешла за границу, оно черезъ сорокъ лѣтъ возвратилось къ намъ подъ видомъ иностраннаго.

Вскорѣ послѣ этого появляются въ Россіи и первыя паровыя мельницы. Поскольку позволяютъ судить оставшіяся документальныя данныя, одна изъ первыхъ паровыхъ мельницъ появляется въ Россіи въ 1841 году, когда купцамъ Джентилли и Когану было разрѣшено съ особыми привилегіями построить паровую мельницу въ Бессарабіи***).

Вслѣдъ за этимъ мукомолье начинаетъ быстро у насъ развиваться, и главнымъ образомъ, въ тѣхъ мѣстностяхъ, которыя были, съ одной стороны, лишены преимуществъ сѣверной части Россіи—да-

*) П. С. З., II изд., № 3067.
**) П. С. З., № 1829.
***) П. С. З., № 15053.

ровой водяной силы; съ другой,—были близки къ внѣшнему рынку. Такими мѣстностями были южныя губерніи и черноморскіе порты. Съ возникновеніемъ въ этомъ районѣ первыхъ паровыхъ мельницъ, здѣсь же возникаетъ, повидимому, впервые устройство мельницъ на акціонерныхъ началахъ. Такъ, въ 1858 году былъ утвержденъ уставъ акціонернаго общества паровой мельницы въ Ростовѣ-на-Дону *), въ 1873 году—уставъ такого же общества измайловской паровой мельницы. Съ тѣхъ поръ портовое мукомолье вообще и, въ частности ростовское, начинаетъ пріобрѣтать характеръ крупнаго, поставленнаго довольно высоко по техникѣ производства сравнительно съ внутренними мѣстностями, гдѣ преобладало мелкое мукомолье. Однако и развитіе послѣдняго шло довольно быстро. Для этого мелкаго мукомолья имѣло, между прочимъ, важное значеніе послѣдовавшее въ 1865 году распоряженіе о допущеніи содержанія мелкихъ мельницъ по свидѣтельствамъ на мелочной торгъ.

Такимъ образомъ, уже въ срединѣ прошлаго столѣтія товарное мукомолье получило весьма широкое распространеніе, идя въ ногу за развитіемъ современной техники, постепенно совершенствуясь, расширяя рынокъ и приспособляясь къ новымъ формамъ производства и сбыта. Въ 70—80-хъ годахъ прошлаго вѣка русскому товарному мукомолью пришлось пережить особенно сильный подъемъ оживленія съ послѣдующимъ затѣмъ періодомъ кризиса.

Общее экономическое и промышленное оживленіе, обнаружившееся въ русской жизни вслѣдъ за эпохой освобожденія крестьянъ, весьма сильно отразилось и на мукомольной промышленности. Кромѣ общихъ экономическихъ причинъ, обусловившихъ ростъ и оживленіе ея, къ этому времени относится то измѣненіе въ техникѣ мукомольнаго дѣла, которое заставило постепенно всѣ мельницы приступить къ своему переоборудованію и послужило для однихъ—залогомъ успѣха, для другихъ—причиной гибели въ конкуренціи съ соперниками. Это былъ переходъ отъ жерновой къ вальцовой системѣ перемола, давшей толчекъ развитію крупнаго капиталистическаго мукомолья.

Трудно точно установить, къ какому году относится появленіе первыхъ вальцовыхъ мельницъ въ Россіи. Повидимому, однѣ изъ первыхъ вальцовыхъ мельницъ появились около 60-хъ годовъ въ верхневолжскомъ районѣ. Здѣсь швейцарскій инженеръ Гервартъ построилъ для мукомоловъ Романовыхъ первую въ краѣ вальцовую мельницу. Приблизительно около тѣхъ же годовъ появляются вальцовыя мельницы и въ другихъ старыхъ мукомольныхъ районахъ — въ центральномъ,

*) П. С. З. № 13324.

нижне-волжскомъ, юго-западномъ. Преимущества вальцоваго помола были настолько очевидны, что старымъ жерновымъ мельницамъ представлялось невозможнымъ оставаться при устарѣлой техникѣ — и съ 70-хъ годовъ начинается усиленное переустройство старыхъ жерновыхъ мельницъ на вальцовыя или постройка совершенно новыхъ мельницъ. Мукомолье начинаетъ привлекать новыхъ людей и новые капиталы, становится на новую, чисто фабричную почву. Среди общаго увлеченія грюндерствомъ и оживленія промышленности 70-хъ годовъ и на мукомольной промышленности скоро отразились послѣдствія нерасчетливости и нераціональности быстраго ея развитія.

Такъ, необходимо прежде всего отмѣтить, что во многихъ районахъ техническій переворотъ, принесенный вальцовымъ размоломъ, часто крайне истощалъ капиталы мукомоловъ-предпринимателей, увлекавшихся постройкой новыхъ мельницъ въ расчетѣ на высокіе барыши. По неопытности и незнакомству съ техникой и стоимостью новаго дѣла, на переустройство мельницъ тратились бѣшеныя деньги; на небольшія мельницы затрачивалось отъ 100 до 300 тыс. руб. Вслѣдствіе отсутствія знающихъ русскихъ техниковъ и отсутствія соотвѣтствующихъ русскихъ заводовъ и строительныхъ конторъ, приходилось прибѣгать исключительно къ иностранцамъ, при чемъ строители недобросовѣстно эксплоатировали неопытность мукомоловъ. По свидѣтельству нѣкоторыхъ опытныхъ лицъ *), напр., при переустройствѣ мельницъ центральнаго района, часто приходилось видѣть, какъ за вальцы-лиллипуты системы Ганца, съ дѣйствительною стоимостью въ 200 — 300 руб., въ счетахъ ставили по 2.000 руб., за ковшики для самотасокъ, которые стоятъ теперь 5 коп., въ счетахъ ставили по 35 коп. и т. д.

Непроизводительно затраченныя крупныя денежныя суммы обезсилили оборотные капиталы русскихъ мукомоловъ, тѣмъ болѣе, что расчеты на былыя прибыли не оправдались. Но главное было не въ томъ. Непоправимая ошибка была сдѣлана со стороны мукомоловъ, кромѣ того, и въ томъ отношеніи, что вмѣсто того, чтобы строить мельницы вновь въ городѣ или около станціи при желѣзнодорожныхъ путяхъ, они начали перестраивать свои водяныя мельницы на дѣдовскихъ старыхъ мѣстахъ, и затраченныя деньги большею частью погибли. Когда теперь приходилось подсчитывать каждую копѣйку въ стоимости производства, совершенно въ невыгодныхъ условіяхъ оказались мельницы, удаленныя отъ станцій желѣзныхъ дорогъ, ибо расходъ по одному только подвозу зерна и отвозу матеріаловъ падаетъ до 5 коп. на пудъ. Старые привычки и обычаи оказались

*) «Торг.-Пром. Газета», 1908 г. № 261.

неприспособленными къ новымъ капиталистическимъ условіямъ производства и обмѣна.

Поэтому-то переустройство мельницъ особенно дорого обошлось и привело впослѣдствіи къ особенно тяжелымъ условіямъ, именно мельницы старыхъ мукомольныхъ районовъ, какъ напр., центральнаго. Наоборотъ, въ болѣе молодыхъ районахъ, напр., въ волжскомъ, юго-западномъ или въ портовыхъ районахъ, новыя мельницы не унаслѣдовали отъ своихъ предшественниковъ этого тяжелаго обстоятельства.

Другое слѣдствіе быстраго роста торговыхъ мельницъ, мѣстами дошедшихъ скоро до гигантскихъ размѣровъ, стало обнаруживаться въ ненормальностяхъ соотношеній отдѣльныхъ районовъ, въ мѣстномъ и даже отчасти въ общемъ перепроизводствѣ. Какъ ни быстро шло развитіе городской и промышленной жизни Россіи въ этотъ періодъ, она во всякомъ случаѣ не могла представить достаточно широкаго спроса на тѣ высокіе сорта муки, которые стали вырабатывать новыя мельницы. Сбыта на иностранные рынки также было трудно достигнуть, хотя съ этого же времени, именно, и начинаются попытки сношенія съ заграничными рынками по сбыту на нихъ муки. За недостаткомъ сбыта очень многія мельницы, недавно только возникшія, стали сокращать производство и закрываться.

Отмѣченная выше капитальная задолженность многихъ мельницъ, благодаря постройкѣ въ кредитъ, здѣсь сказалась особенно губительно, такъ какъ вскорѣ и банки, въ которыхъ было заложено большинство мельницъ, стали требовать платежей, стѣснять кредитъ, окончательно разрушая только-что народившееся производство. Это обстоятельство особенно обострило конкуренцію и борьбу между отдѣльными районами. Въ срединѣ 80-хъ годовъ, напр., для мельницъ центральнаго района наступаетъ особенно тяжелое время, и многія изъ нихъ останавливаютъ или сокращаютъ производство. Въ то же время волжскія мельницы переживали еще расцвѣтъ своего развитія, обстраивались, расширяли производство, хотя въ скоромъ времени и здѣсь начались чувствоваться затрудненія и задержки въ производствѣ *).

Раньше, до развитія желѣзныхъ дорогъ, до расширенія рынка и пріобрѣтенія мукомольной промышленностью чисто капиталистическаго характера, за производствомъ отдѣльныхъ районовъ были болѣе или менѣе обезпечены и закрѣплены отдѣльные районы потребленія. Теперь, при развитіи всероссійскаго обмѣна, при полученіи доступа муки самыхъ отдаленныхъ районовъ производства на самые отдаленные же рынки сбыта, на этихъ рынкахъ встрѣтилась мука саратовскихъ, самар-

*) *Клоповъ*, «Очеркъ мукомольнаго производства», стр. 26.

скихъ, нижегородскихъ, елецкихъ, ростовскихъ, кіевскихъ и др. мельницъ. Очень часто для самихъ производителей представлялись неясными причины неблагопріятнаго состоянія ихъ промышленности, кроющіяся въ измѣнившихся условіяхъ производства. За то тѣмъ болѣе ощутительной и тягостной казалась конкуренція другихъ районовъ. Всѣ тѣ мельницы, которыя пользовались какимъ-либо преимуществомъ своего географическаго положенія въ отношеніи закупокъ зерна или сбыта муки сравнительно съ мельницами, не имѣющими такихъ преимуществъ, конечно, побѣждали своихъ конкурентовъ и вытѣсняли ихъ съ потребительнаго мукомольнаго рынка.

Вслѣдствіе быстраго развитія мукомолья къ 90-мъ годамъ, вскорѣ обнаружилось новое неблагопріятное для мукомолья явленіе—именно недостатокъ зерна для столь необычайно быстро развившейся промышленности. Конечно, при громадномъ экспортѣ зерна за границу, нельзя говорить объ абсолютномъ недостаткѣ зерна для внутренняго мукомолья. Но развитіе экспорта, съ одной стороны, обусловливалось обстоятельствами, независимыми отъ развитія мукомолья; съ другой стороны, и матеріалы, требующіеся для экспортера и мукомола, отчасти различны. Наконецъ, девятидесятые годы, начиная съ голоднаго 1891 г. и кончая 1897—98 г. г., оказались годами чрезвычайно тяжелыми для русскаго земледѣлія, вслѣдствіе неурожаевъ въ районахъ, наиболѣе плодородныхъ и съ наибольшимъ развитіемъ мукомолья. Для волжскаго района эти годы представлялись годами хроническаго и почти непрерывнаго неурожая, отчего, конечно, и мукомолье было поставлено въ критическое положеніе, вслѣдствіе недостатка зерна, дороговизны хлѣбныхъ цѣнъ, необходимости работать на привозномъ зернѣ даже мельницамъ, обычно имѣющимъ зерно у себя на мѣстахъ. Зато первая половина девятисотыхъ годовъ отличалась довольно хорошими, мѣстами даже необычайно богатыми урожаями, благодаря чему конъюнктура *) хлѣбнаго и мучного рынка быстро измѣнилась вслѣдствіе избытка зерна, препроизводства муки и относительнаго паденія цѣнъ какъ на зерно, такъ и на муку. Однако, такое положеніе продолжалось сравнительно недолго, и 1906—1908 годы дали сначала медленный, а затѣмъ чрезвычайно быстрый скачекъ цѣнъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ конъюнктура рынка снова рѣзко измѣнилась и напр. въ 1911—12 г. г. снова сталъ ощущаться недостатокъ подходящаго зерна на мѣстахъ, снова цѣны на зерно и еще болѣе на муку стали расти.

*) Подъ словомъ «конъюнктура» понимается, совокупность всѣхъ внѣшнихъ обстоятельствъ, вліяющихъ на цѣнность продуктовъ или товаровъ. *Ред.*

Расширивъ такимъ образомъ свое производство до громадныхъ размѣровъ, требовавшихъ какъ опредѣленнаго рынка сбыта, такъ и опредѣленнаго рынка и количества закупокъ сырого матеріала, русское мукомолье встрѣчалось въ послѣднія 10—15 лѣтъ съ очень рѣзкими колебаніями цѣнъ на этомъ рынкѣ и, повидимому, не вполнѣ могло къ нимъ приспособиться. Конецъ девятидесятыхъ годовъ отличался довольно высокими цѣнами на зерно и на муку. Вслѣдъ за тѣмъ началось и быстрое паденіе цѣнъ, достигшее низшаго уровня къ 1902—1903 г.г. Мукомольной промышленности это паденіе цѣнъ принесло только убытки какъ вслѣдствіе пониженія цѣнъ на имѣющіеся уже запасы муки, такъ и въ особенности благодаря тому, что за эти годы разница между цѣнами на муку и зерно достигла минимума, хотя, конечно, часть этого пониженія покрывалась сокращеніемъ издержекъ по покупкамъ зерна на мѣстѣ. Неурожаи 1905—1907 г. г. вызвали обратное движеніе, и разница на муку и на зерно достигла снова своего максимума. Послѣдующіе 1907—1912 годы хотя и были годами большею частью очень хорошихъ урожаевъ, но въ то же время и очень высокихъ цѣнъ на зерно, почему въ этомъ отношеніи положеніе мукомолья оставалось попрежнему мало благопріятнымъ.

Современное положеніе русской мукомольной промышленности. Общіе итоги и географическое распредѣленіе товарнаго мукомолья. Переходя къ описанію современнаго положенія русскаго мукомолья, необходимо прежде всего указать, что имѣется крайне мало сколько-нибудь точныхъ статистическихъ данныхъ, характеризующихъ даже основные факторы положенія этой крупнѣйшей русской промышленности. Ни размѣры производства муки, ни общее число мельницъ, даже наиболѣе крупныхъ, точно неизвѣстны, такъ какъ общей статистической переписи не производилось. Статистическій учетъ мукомольныхъ мельницъ главнымъ представительнымъ органомъ русскихъ мукомоловъ, Совѣтомъ Съѣздовъ ихъ, основывается на регистраціи крупныхъ мельницъ по выбираемымъ ими торговымъ свидѣтельствамъ и уплачиваемому при этомъ сбору на содержаніе Совѣта; данныя эти относятся къ 1903 году; число мельницъ по разрядамъ и ихъ выработка опредѣлялись въ этомъ году:

	Разряды.					Итого. Разряды.		
	I.	II.	III.	IV.	V.	I—V.	V—VIII.	Всего.
Европ. Россія 64 губ. . .	15	23	99	486	1.162	1.724	27.055	28.779
Сибирь, Закаспійскій край и Закавказье. . .	—	—	18	45	61	125	4.439	4.564
Итого въ Имперіи. . . .	15	23	117	531	1.163	1.849	31.494	33.343
Перерабатывалось зерна милл. пудовъ	51	26	94	133	151	455	—	—

Для болѣе позднѣйшаго времени имѣются данныя спеціальной анкеты періодическихъ изданій Министерства Финансовъ, относящіяся къ 1908 году. Эти послѣднія данныя нѣсколько неполны и невполнѣ сравнимы съ цифрами 1903 года, но зато въ нихъ имѣются какъ свѣдѣнія о болѣе мелкихъ мельницахъ, такъ и о нѣкоторыхъ основныхъ признакахъ производства, какъ-то: о числѣ рабочихъ, количествѣ производства и т. п:

Число мельницъ и ихъ выработка по этимъ даннымъ 1908 года опредѣляется для 64 губерній Европейской Россіи:

Число мельницъ	I	разряда	. . . . .	21
»	»	II	»	32
»	»	III	»	137
»	»	IV	»	650
»	»	V	»	1.576
Итого	I—V		»	2.416
На нихъ перерабатываютъ зерна				657.295 тыс. пуд.
Мелкихъ мельницъ съ производствомъ болѣе 20 тыс. пуд. .				5.314
Мелкихъ с.-х. мельницъ съ производствомъ менѣе 20 тыс. пуд.				136.325
Перерабатывалось зерна на всѣхъ учтенныхъ мельницахъ. .				1.286.244 тыс. пуд.
Изъ общаго числа мельницъ было съ паровыми машинами, газогенераторными и нефтяными двигателями.				5.194
Вальцовыхъ.				2.936
На всѣхъ мельницахъ учтено рабочихъ				214.065

Такимъ образомъ, если взять сравненіе числа и выработки мельницъ за 1903 г. и 1908 г., то получимъ такое увеличеніе производства:

	Число мельницъ по разрядамъ.					Итого	Общая ихъ выработка.
	I.	II.	III.	IV.	V.	I—V.	милл. пуд.
1903 г.	14	21	108	498	1.112	1.753	435,4
1908 г.	21	32	137	650	1.576	2.416	657,3
Увеличеніе. . . .	7	11	29	152	464	663	221,9

Если принимать эти цифры, какъ характеристику положенія мукомолья, то все это указываетъ на довольно большой ростъ мукомолья этихъ крупныхъ мельницъ и ихъ выработки, не говоря уже о болѣе мелкихъ.

Что касается распредѣленія этихъ мельницъ, то по даннымъ того же Совѣта Съѣздовъ мукомоловъ, относящимся къ 1903 году, оно представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Районы.	Число мельницъ въ разрядѣ.					Всего.	Размолъ въ милл. пуд.
	I.	II.	III.	IV.	V.		
Московско-Рыбинскій . .	3	4	4	7	24	42	21,5
Петербургско-Балтійскій .	—	—	—	9	41	50	8
Сѣверо-Западный	—	—	—	8	89	97	13
Польскій	—	—	1	28	122	151	24
Кіевскій	1	—	9	107	237	354	68
Черноморскій	1	—	5	55	57	118	28,5
Малороссійскій	—	—	26	107	85	218	58,5
Азовско-Кавказскій . . .	1	1	9	25	63	99	26
Центральный	1	8	17	73	152	251	64
Средневолжскій	3	3	4	11	64	85	28
Нижневолжскій	4	4	9	38	89	144	46
Заволжскій	1	3	12	22	80	118	32
Екатеринбургскій	—	—	12	20	21	53	17
Челябинскій.	—	—	4	10	15	29	9
Семипалатинскій	—	—	2	3	2	7	2,5
Сибирскій.	—	—	3	8	22	33	7,5
Всего.	15	23	117	531	1.163	1.849	439

Географическое распредѣленіе наиболѣе крупныхъ мельницъ первыхъ трехъ разрядовъ наглядно показано также на прилагаемой здѣсь картограммѣ, гдѣ показано также и принятое съѣздами мукомоловъ дѣленіе на мукомольные районы *). Изъ нея видно, что главными центрами крупной мукомольной промышленности являются: прежде всего Волга, образующая нѣсколько крупныхъ мукомольныхъ районовъ—нижневолжскій, самарско-саратовскій, нижегородскій, рыбинскій; затѣмъ центрально-земледѣльческія губерніи, одинъ изъ самыхъ старыхъ районовъ мукомолья; далѣе югъ и юго-западъ; юго-востокъ, какъ одинъ изъ наиболѣе молодыхъ мукомольныхъ районовъ; наконецъ, крупные быстро развивающіеся приуральскіе и западно-сибирскіе районы.

Что касается распредѣленія производства по отдѣльнымъ губерніямъ, то чтобы не приводить массы цифръ, дадимъ картограмму, на которой изображено производство товарныхъ мельницъ по губерніямъ по даннымъ анкеты 1908 года.

Отношеніе товарнаго мукомолья къ мелкому мукомолью. Изъ общихъ итоговъ учета производства мельницъ по той же анкетѣ 1908 года, видно было, что товарныя мельницы первыхъ пяти разрядовъ перерабатываютъ всего до половины общаго производства муки. При общихъ размѣрахъ внутренняго производства Европ.

*) Дѣленіе это, однако, имѣетъ, главнымъ образомъ, внутреннее административное значеніе для Совѣта мукомоловъ, и потому въ послѣдующемъ изложеніи мы будемъ придерживаться не этого административнаго дѣленія районовъ, а обще экономическаго ихъ дѣленія.

Распредѣленіе раіоновъ товарнаго мукомолья въ Россіи, принятое IX съѣздомъ мукомоловъ и число товарныхъ мельницъ I — III разряда.

I Московско-Рыбинскій.
II Петербургско-Балтійскій.
III Сѣверо-Западный.
IV Польскій.
V Кіевскій.
VI Черноморскій.
VII Южно-Малороссійскій.
VIII Азовско-Кавказскій.
IX Центральный-Черноземный.
X Средневолжскій.
XI Нижневолжскій.
XII Заволжскій.
XIII Екатеринбургскій.
XIV Челябинскій.
XV Семипалатинскій Степной.
XVI Сибирскій.

Примѣчаніе: XV и XVI раіоны расположены всецѣло за предѣлами Европейской Россіи.

Россіи до 1.300 милл. пуд. муки, крупныя товарныя мельницы перемалываютъ до 650 милл. пуд. Остальныя количества муки перемалываются на мелкихъ сельскохозяйственныхъ мельницахъ, обслуживающихъ мѣстныя сельскія и отчасти городскія потребительныя нужды. Отсюда видно, что для внутренняго потребительнаго рынка громадное значеніе имѣетъ именно этотъ перемолъ на мелкихъ мѣстныхъ мельницахъ; перемалывающія до 75% ржаной и до 25% всей пшеничной муки, онѣ, а не промышленное мукомолье, фактически главенствуютъ на внутреннемъ рынкѣ. Вытѣсненіе мелкихъ примитивныхъ мельницъ крупными у насъ идетъ медленно сравнительно съ другими государствами, гдѣ примитивныя мельницы быстро вытѣсняются крупными паровыми и гдѣ крестьянинъ продаетъ свое зерно и покупаетъ муку. До сихъ поръ товарное мукомолье работаетъ почти исключительно на городской рынокъ и понятно поэтому, что при быстромъ прогрессѣ крупной мукомольной техники развитіе городского спроса отстаетъ отъ развитія товарнаго мукомолья.

Въ противоположныхъ условіяхъ находятся производства другой половины мукомольной промышленности, мелкаго мѣстнаго мукомолья. Про неудовлетворительность крестьянскаго помола, конечно, нѣтъ надобности распространяться. Производительность и продуктивность народнаго труда здѣсь чрезвычайно низки; затрата народныхъ средствъ и труда, хотя бы по мелочамъ и разсѣянно, но въ громадномъ совокупномъ количествѣ, здѣсь необычайно велика. Если сосчитать сотни тысячъ всѣхъ крестьянскихъ мелкихъ водяныхъ и вѣтряныхъ мельницъ, то производительность каждой изъ нихъ, сравнительно съ затратой средствъ и труда, будетъ до крайности ничтожна. Правда, всѣ эти мельницы работаютъ лишь небольшую часть года, въ свободное время по уборкѣ хлѣба, и заработокъ ихъ является, такимъ образомъ, побочнымъ заработкомъ крестьянскаго населенія. Но во всякомъ случаѣ онъ идетъ часто въ пользу только немногихъ крестьянъ, ихъ владѣльцевъ; да и въ случаѣ общественныхъ крестьянскихъ мельницъ непроизводительность труда и слѣдовательно относительная дороговизна продуктовъ остаются въ силѣ.

Необходимо кромѣ того указать на спеціальныя неблагопріятныя условія, въ которыхъ происходитъ крестьянскій помолъ. Обстановка его и связанныя съ нимъ злоупотребленія хорошо извѣстны. Въ большинствѣ сельскихъ мельницъ, особенно вѣтряныхъ, засыпку зерна въ кузовъ дѣлаютъ сами хозяева-мельники; они также и заполняютъ мѣшки размолотымъ зерномъ, такъ какъ привезшіе для помола зерно крестьяне не ждутъ вѣтра, а уѣзжаютъ домой, и за помоломъ пріѣзжаютъ въ другое время. Зерно для размола большею частью прини-

мается мельниками безъ вѣса и мѣры; послѣ помола зерно сдается хозяину также безъ вѣса и мѣры, и часто кромѣ условленной доли за помолъ мельники присваиваютъ еще съ пуда до 5—8 фунтовъ. Нѣкоторые мельники имѣютъ особыя приспособленія у жернововъ, такъ называемые «тайные пыльники», посредствомъ которыхъ мука во время размола нарочно сильно распыливается. Пыль эту мельники время отъ времени собираютъ и продаютъ бѣднымъ крестьянамъ по 60—70 коп. пудъ. Зерно передъ помоломъ никогда спеціально не очищается. Помолъ совершается обыкновенно одинъ разъ и поэтому называется «разовымъ»; желающіе получить болѣе бѣлую муку отсѣиваютъ ее дома на ручныхъ ситахъ.

Очевидно, что при такихъ условіяхъ продуктъ очень плохого качества обходится крестьянскому потребителю фактически очень дорого. Крестьянскія мельницы держатся у насъ главнымъ образомъ вслѣдствіе бездорожья, отдаленности другъ отъ друга селъ и деревень, общей отсталости деревни отъ города. Крупное товарное мукомолье едва ли когда-либо получитъ доступъ въ деревню и побѣдитъ здѣсь крестьянское производство. Но въ то же время не составляетъ сомнѣнія, что паденіе примитивнаго крестьянскаго мукомолья и возникновеніе на его мѣстѣ лучше оборудованнаго, должно съ теченіемъ времени развиваться. Въ этомъ отношеніи измѣненія въ западно-европейскомъ мукомольѣ могутъ служить къ тому примѣромъ.

Къ сожалѣнію, у насъ до сихъ поръ еще сравнительно малое примѣненіе получаютъ такія усовершенствованныя мелкія домашнія мельницы, какія широко распространены въ американскомъ фермерскомъ хозяйствѣ Все, же, однако и у насъ среди мелкихъ крестьянскихъ мельницъ замѣчается за послѣднее время прогрессъ техническаго оборудованія. Вотъ какъ, напримѣръ, описываютъ газеты это новое явленіе, обзаведеніе крестьянъ паровыми мельницами на смѣну водяныхъ и вѣтряныхъ. Въ нѣкоторыхъ уѣздахъ «по многимъ селамъ появилось не мало паровыхъ мукомольныхъ мельницъ новѣйшихъ системъ; фабричнымъ духомъ повѣяло по деревнямъ. Особенно отрадно то, что пріобрѣтаются эти мельницы самыми заурядными въ экономическомъ отношеніи крестьянами: обыкновенно изъ 5-10 домохозяевъ, наиболѣе предпріимчивыхъ, образуется товарищество и за 4-5 тыс. рублей оно выписываетъ паровую машину, заручившись льготой платить деньги въ разсрочку. Для вѣтряныхъ и водяныхъ мельницъ настаетъ періодъ отдыха; уныло и праздно стоятъ онѣ, окружая села. Вполнѣ понятно, что владѣльцы ихъ клянутъ своихъ столь опасныхъ конкурентовъ; мѣстами это недоброжелательство выразилось даже въ поджогахъ паровыхъ мельницъ. Населеніе очень охотно везетъ хлѣбъ на

паровую мельницу. Правда, первоначально мельница встрѣчается насмѣшками, но недовѣріе и насмѣшки скоро уничтожаются, какъ только виднымъ для маловѣровъ становится, какъ быстро и чисто работаетъ паровая мельница».

Дѣйствительно, упрощенныя водяныя и вѣтряныя мельницы съ разовымъ помоломъ не могутъ ужъ удовлетворять повышеннымъ требованіямъ крестьянства на лучшее качество муки. Постепенно стала наростать потребность въ примѣненіи вальцовъ въ крестьянскихъ мельницахъ, стали также строить мельницы съ паровыми и нефтяными двигателями, работа которыхъ не зависѣла отъ климатическихъ условій. Вѣтряки были отодвинуты на второй планъ и стали молоть исключительно кормовой товаръ, пшеница же и рожь ужъ мелются на мельницахъ новаго типа, гдѣ мука получается болѣе чистой. Но разъ развитіе сельскохозяйственныхъ мельницъ началось, оно не могло остановиться на простѣйшихъ улучшеніяхъ и совершенствовалось ускореннымъ темпомъ. Мѣстный крестьянскій потребитель сталъ предъявлять требованія къ помолу не только въ качественномъ отношеніи, но и въ количественномъ; такъ, напр.: гдѣ раньше удовлетворялись выходомъ муки на четверть зерна 7 пуд.—7 пуд. 10 фунт., теперь стали требовать 7 пуд. 20 фун.— 7 пуд. 30 фунтовъ. Самый типъ крестьянской мельницы долженъ былъ измѣниться, вслѣдствіе множества предъявляемыхъ къ ней требованій. Стали устраивать хорошія очистительныя отдѣленія, ставить даже гладкіе вальцы, а въ послѣднее время стали вводить элементы высокаго помола, т. е. добывать возможно большее количество крупокъ, которыя чистились на вѣйкѣ, а затѣмъ размалывались на гладкихъ вальцахъ.

Отъ разоваго размола перешли къ полувысокому и мѣстами даже на высокій. Нерѣдко можно встрѣтить сельскія мельницы съ 4-6-7 кратнымъ проходомъ зерна. Мука-сѣянка, вслѣдствіе всѣхъ этихъ усовершенствованій, до того улучшилась, что ее стали брать и тѣ городскіе торговцы и потребители, которые раньше покупали 6-8 сорта мельницъ высокаго помола.

Слѣдуетъ замѣтить, что такую-же эволюцію переживало въ свое время и американское и западно-европейское мукомольное производство. Конечно, нужно принять во вниманіе всю громадную разницу въ общихъ культурныхъ русскихъ и западныхъ условіяхъ: прежде всего, въ недостаточной густотѣ населенія; въ общихъ экономическихъ условіяхъ и особенно въ низкой покупательной способности населенія; въ спеціальныхъ условіяхъ—въ отсутствіи хорошихъ грунтовыхъ дорогъ и въ слабомъ развитіи желѣзнодорожной сѣти. Всѣ эти условія являются сильнѣйшимъ тормозомъ указанной тенденціи развитія мѣстнаго мукомолья. Но все-же и при настоящемъ положеніи русская мукомоль-

ная промышленность можетъ и должна сдѣлать еще очень многое въ дѣлѣ развитія и обслуживанія внутренняго рынка.

Примѣромъ такихъ техническихъ успѣховъ мелкаго и средняго мѣстнаго мукомолья и завоеванія имъ внутренняго рынка являются мельницы Югозападнаго края. Здѣсь, дѣйствительно, указанныя общія неблагопріятныя условія проявляются значительно менѣе сильно; наоборотъ—благопріятныхъ условій для развитія средняго и мелкаго мукомолья больше. Поэтому оно здѣсь гораздо болѣе успѣшно завоевываетъ внутренній потребительный рынокъ, и технически оборудовано гораздо выше другихъ мѣстностей. Мельницы же гиганты, типъ американскихъ мельницъ, съ милліонною производительностью, далеко не вездѣ пригодны для русскихъ условій. При нашемъ бездорожьи, при нашей разбросанности потребительныхъ центровъ, при существованіи бокъ-о-бокъ съ ними тысячъ мелкихъ примитивныхъ мельницъ, онѣ могутъ существовать только на исключительно благопріятныхъ путяхъ и пунктахъ транспорта, главнымъ образомъ, на Волгѣ и въ портахъ, гдѣ всегда имѣется болѣе или менѣе свободный излишекъ зерна, или гдѣ его можно всегда получить. Въ этихъ мѣстностяхъ дѣйствительно и существуетъ главнымъ образомъ наиболѣе крупное товарное мукомолье. Направленіе сбыта для этихъ мельницъ должно быть, конечно, иное: онѣ должны обслуживать прежде всего крупные потребительные пункты—города и столицы—а отчасти и вывозъ за границу.

Теперь мы и перейдемъ къ болѣе подробному обзору главныхъ районовъ товарнаго мукомолья, положенія его на внутреннихъ рынкахъ и, наконецъ, къ разсмотрѣнію условій экспорта его продуктовъ на внѣшніе рынки.

Волжское мукомолье. Какъ уже сказано, бассейнъ р. Волги, и въ особенности сама р. Волга, является главнымъ райономъ, въ которомъ сосредоточена значительная часть русскаго товарнаго мукомолья.

На мельницахъ волжскаго района, начиная съ Царицына и до Твери включительно, ежегодно перерабатывается до сотни милліоновъ пудовъ пшеницы. Въ годы средніе, не говоря уже о годахъ низкой урожайности, всѣ мельницы на этомъ пространствѣ перемалываютъ не только весь свой волжскій низовой пшеничный урожай, но захватываютъ еще и большую часть сибирской и южной пшеницы. Въ неурожайные годы нѣкоторые изъ поволожскихъ мукомоловъ покупаютъ иногда значительныя партіи пшеницы даже въ Америкѣ.

На Волгѣ создалось три главныхъ центра мукомольной промышленности, гдѣ больше всѣхъ другихъ городовъ размалывается пшеницы, это—Саратовъ, Самара и Нижній-Новгородъ съ прилегающими къ нимъ окрестностями; затѣмъ въ порядкѣ постепенности и послѣдователь-

Погубериское распредѣленіе производства муки на товарныхъ мельницахъ.

ности по количеству разрабатываемаго продукта идутъ города Рыбинскъ, Казань, Царицынъ, Ярославль, Кострома и Тверь.

Приблизительное годовое количество зерна, которое могутъ размолоть въ этихъ городахъ, съ прилегающими къ нимъ уѣздами товарныя мельницы (не считая мелкихъ мѣстныхъ) опредѣляется:

	Милл. пудъ въ годъ.
Нижній Новгородъ	18—20
Саратовъ	18—20
Самара	12—14
Рыбинскъ	6— 7
Сызрань	2— 3
Казань	5— 6
Царицынъ	2— 3
Ярославль	2— 3
Кострома	2— 3
Тверь	2— 3
	69—82

Присоединяя къ этому другіе второстепенные города и мѣстности на Волгѣ и по линіямъ ж. д., какъ напр. сл. Покровскую, Баронскъ, къ Балаково, Мелекесъ, Спасскъ и др., необходимо прибавить указанному количеству еще 15—20 милл. пуд., такъ что общіе размѣры волжскаго, одного только крупнаго товарнаго мукомолья опредѣляется въ 110—130 милл. пудовъ. Если среднее количество годового размола пшеницы на товарныхъ мельницахъ всей Россіи колеблется между цифрами 500—650 милл. пудовъ, то слѣдовательно обширный поволжскій районъ составляетъ одну пятую часть всего производства.

Выдающіеся размѣры волжскаго мукомолья и его крупный капиталистическій характеръ хорошо видны изъ прилагаемой картограммы, гдѣ показано распредѣленіе мельницъ первыхъ трехъ разрядовъ по губерніямъ Европейской Россіи: наиболѣе крупныя мельницы преобладаютъ именно на Волгѣ.

Мукомолье Саратова. Саратовское мукомолье является однимъ изъ самыхъ старыхъ, и поэтому къ настоящему времени достигло гораздо большаго чѣмъ въ другихъ волжскихъ районахъ развитія, являясь вмѣстѣ съ нижегородскимъ первымъ по своимъ размѣрамъ. Первая паровая мельница была построена здѣсь въ 1857 г. Зейфертомъ (впослѣдствіи перешла къ Шмидту) и производила вначалѣ всего до 300.000 п. въ годъ. До 1877 года не было построено другой паровой мельницы. Вторая паровая мельница—Уварова (впослѣдствіи Бореля) была построена въ 1877 году, а вслѣдъ затѣмъ до 1885 г. построены

были еще 3 паровыхъ мельницы, съ общимъ производствомъ на всѣхъ отъ 5 до 6 милліоновъ пудовъ. Первыя мельницы, однако, не оправдали надеждъ. Только съ постройкой тамбово-саратовской желѣзной дороги во второй половинѣ семидесятыхъ годовъ мукомольное дѣло въ саратовскомъ краѣ сразу получаетъ характеръ прочно поставленной промышленности, когда появилось не мало большихъ, хорошо оборудованныхъ водяныхъ мельницъ. Сбытъ муки въ теченіе круглаго года сталъ совершенно обезпеченнымъ, благадаря, съ одной стороны, рельсовому пути, связавшему Саратовъ съ главными рынками, а съ другой— открывавшимся все новымъ и новымъ мѣстамъ сбыта муки на Волгѣ съ развитіемъ судового движенія и пароходства. Несомнѣнно, все это предсказывало мукомольному дѣлу блестящую будущность. И дѣйствительно, съ половины восьмидесятыхъ годовъ, какъ сказано, въ Саратовѣ появились громадныя, по тому времени паровыя мельницы. Съ этого момента начинается какъ бы новая эра въ мукомольномъ производствѣ, которое все болѣе и болѣе начинаетъ принимать характеръ фабрично-заводскій. Въ первое время существованія желѣзной дороги водяныя мельницы въ Саратовской губерніи не теряли своего значенія, такъ какъ гужевая доставка пшеницы изъ уѣздовъ въ Саратовъ была невыгодна, и запасы ея въ уѣздахъ размалывались на ближайшихъ водяныхъ мельницахъ. Но уже въ срединѣ 90-хъ годовъ, съ расширеніемъ рельсоваго пути, захватившаго районы, гдѣ до этого передвиженіе грузовъ было исключительно гужевое, рѣшается судьба когда-то весьма значительныхъ водяныхъ мельницъ. Пшеница, благодаря удобствамъ путей сообщенія, стала направляться непосредственно въ Саратовъ для размола на паровыхъ мельницахъ, число которыхъ въ это время уже значительно возросло.

Въ настоящее время всего по району Саратовской губ. насчитывается до 170 паровыхъ и до 300 водяныхъ мельницъ болѣе или менѣе крупныхъ по помолу. Изъ этого числа наибольшее количество относится на счетъ Саратовскаго уѣзда, въ которомъ однѣхъ только паровыхъ мельницъ насчитывается до 20, считая при этомъ 10 саратовскихъ; по уѣздамъ же имѣется болѣе или менѣе крупныхъ товарныхъ мельницъ: въ Аткарскомъ уѣздѣ 27, въ Сердобскомъ 27, въ Петровскомъ 15. Исключеніе составляютъ Царицынскій и Камышинскій уѣзды, въ первомъ изъ которыхъ имѣются только 3 мельницы, а во второмъ 2, но зато очень крупныхъ I—II разряда. Большинство уѣздныхъ мельницъ приспособлено или исключительно къ выработкѣ ржаной муки, или же таковая перерабатывается на нихъ въ большемъ количествѣ. Выработка крупчатки собственно сосредоточена въ наиболѣе населенныхъ пунктахъ.

Такими пунктами, кромѣ г. Саратова слѣдуетъ считать уѣздные города: Балашовъ, Аткарскъ, Петровскъ, Сердобскъ и нѣкоторыя желѣзнодорожныя станціи, какъ напр. Ртищево, Базарный-Карбулакъ, Медвѣдица и пр. Въ самомъ Саратовѣ и его ближайшихъ окрестностяхъ насчитывается въ настоящее время уже 10 крупныхъ паровыхъ мельницъ всего съ размоломъ до 18—23 милліоновъ пудовъ. Такимъ образомъ, за первое десятилѣтіе, до 1885 года, саратовскія мельницы увеличили свое производство на 5½ милл. пуд., за два же послѣдующихъ—около 15 милл. пуд.

Такой громадный ростъ прежде всего привелъ, конечно, къ вытѣсненію господствовавшихъ здѣсь еще недавно мелкихъ, плохо оборудованныхъ мельницъ, онѣ должны были или переустраиваться, примѣняя улучшенные двигатели и машины, или ликвидировать дѣла. Лишь исключительно удобное положеніе нѣкоторыхъ водяныхъ мельницъ поддерживало ихъ, но все же и онѣ стали сокращать свое производство. Уже постройка новыхъ мельницъ въ Саратовѣ въ 80-хъ годахъ заставила почти вдвое сократить производство 12 водяныхъ мельницъ, расположенныхъ въ то время близъ Саратова*); впослѣдствіи же, большинство ихъ было или совершенно переоборудовано, или закрыто.

Другимъ слѣдствіемъ быстраго развитія саратовскаго мукомолья (конечно, только въ неурожайные годы), явилась недостача зерна, наблюдавшаяся и въ другихъ районахъ волжскаго мукомолья. Въ отношеніи закупокъ зерна саратовскія фирмы поставлены довольно благопріятно, такъ какъ близость плодоносныхъ районовъ и дешевизна фрахтовъ сокращаютъ до минимума расходы. Такъ какъ почти $^2/_3$ зерна, нужнаго для саратовскихъ мельницъ, поступаетъ по Волгѣ, то каждая фирма имѣетъ собственные пароходы и баржи для подвоза зерновыхъ грузовъ и топлива. Первою фирмою въ этомъ отношеніи является бр. Шмидтъ, у которыхъ имѣется 5 пароходовъ и 30 баржей; тою же фирмою въ 1908 году приступлено къ сооруженію при одной изъ ея мельницъ самотаски, на подобіе американскихъ, при помощи которой зерно изъ баржей будетъ передаваться посредствомъ системы лентъ непосредственно въ мельничный элеваторъ. Такимъ образомъ, избѣгаются расходы, связанные съ подвозкою зерна съ пристани.

Главными пунктами ссыпки зерна служатъ крупныя поволжскія пристани—Новодѣвичье, Баронскъ, Балаково, Покровская сл., Ровное и др. До 10 милл. даетъ только заволжскій районъ; до 3—3½ милл.

*) Клоповъ. «Очеркъ мукомольнаго производства», стр. 33.

дают правобережныя пристани—Камышинъ, Дубовка и Царицынъ, чрезъ который идетъ на Волгу кавказское зерно; съ линіи Рязанско-Уральской жел. дор. поступаетъ до 2—2½ милл. п. Однако, въ неурожайные годы всѣ эти пункты не даютъ достаточнаго количества зерна для перемола на саратовскихъ мельницахъ. Недостающее количество зерна получается съ рынковъ Сибири, торговыя сношенія съ которой начали развиваться съ особенною силою въ послѣднія 6—7 лѣтъ. Сюда гнала саратовскихъ мукомоловъ не только недостаточность запасовъ въ ближайшихъ районахъ, но и увеличеніе операцій по ссыпкѣ на Волгѣ верховыми экспортерами. Крупныя фирмы организуютъ въ Сибири самостоятельныя закупки, командируя для этой цѣли довѣренныхъ лицъ и сводя до возможнаго минимума покупки при посредствѣ комиссіонеровъ.

И въ отношеніи сбыта саратовское мукомолье стало встрѣчать за послѣднее время на прежнихъ своихъ рынкахъ видныхъ конкурентовъ. Большая часть саратовской муки сбывается по Волгѣ, преимущественно въ низовое Поволжье, гдѣ почти въ каждомъ значительномъ пунктѣ имѣются отдѣленія мѣстныхъ фирмъ; первымъ въ этомъ отношеніи мѣстомъ служитъ Астрахань, откуда уже снабжается Каспійское побережье и Закаспійскій край. Помимо того кромѣ Саратова, для котораго требуется до 2½ милл. п., и мелкихъ уѣздныхъ городовъ, значительныя партіи муки направляются вверхъ по Волгѣ до Рыбинска и Ярославля, откуда продуктъ распредѣляется для сѣвернаго края обѣихъ столицъ и въ Финляндію. Въ отношеніи этихъ рынковъ сбыта саратовская мука стала встрѣчать конкуренцію: въ Астрахани и Прикаспійскомъ краѣ—со стороны болѣе низовыхъ городовъ и юго-восточныхъ мельницъ; на сѣверѣ—со стороны верхне-волжскихъ мельницъ; на потребительныхъ же рынкахъ—со стороны мукомолья центра.

Мукомолье въ Самарѣ. Районъ самарскаго мукомолья является вмѣстѣ съ Саратовымъ и Нижнимъ-Новгородомъ представителями наиболѣе крупнаго въ Россіи товарнаго капиталистическаго мукомолья. Въ самарскомъ районѣ до начала 80-хъ годовъ существовало еще очень мало крупныхъ мельницъ, и работали онѣ только на ближайшіе рынки. Въ Самарѣ до 1880 года существовала только одна мельница, съ производствомъ въ 400.000 пуд. (г. Субботина); въ 1880—1885 г.г. было выстроено разомъ 5 огромныхъ мельницъ, съ производствомъ въ 4½ милл. пуд.; въ настоящее же время въ Самарѣ имѣется уже 10 крупнѣйшихъ паровыхъ мельницъ, съ производствомъ до 10 милл. пуд., не считая менѣе крупныхъ и совсѣмъ мелкихъ, разсѣянныхъ по уѣздамъ. На крупныхъ самарскихъ паровыхъ мельницахъ,

работающихъ на продажу, перерабатывается, главнымъ образомъ, пшеница въ крупчатку, а въ селеніяхъ на раструсно-водяныхъ и вѣтрянкахъ—преимущественно рожь, пшеница и полба.

Понятно поэтому, что при такомъ громадномъ и быстромъ ростѣ производства должно было естественно возникнуть сильнѣйшее перепроизводство со всѣми его аттрибутами: образовался застой въ сбытѣ муки, накопились огромные непроданные ея запасы; люди, пустившіеся въ дѣло безъ достаточныхъ средствъ, въ надеждѣ на большіе барыши и широкій кредитъ, терпѣли крахъ; приходилось закрывать мельницы или сокращать ихъ производство. Дѣйствительно, къ началу 90-хъ годовъ всюду въ Самарской туб. начинается сокращеніе производства муки. Такъ, по даннымъ Клопова, въ 1887 г. 6 самарскихъ мельницъ принуждены были вырабатывать всего 950 тыс. пуд. вмѣсто нормальныхъ 4.500 тыс. пуд., а бузулукскія мельницы 2,3 милл. пуд. вмѣсто 6,8 милл. пуд.

Такое положеніе, временами улучшаясь, временами снова ухудшаясь, продолжается почти до послѣдняго времени. Наилучшимъ временемъ для мукомолья были первые годы новаго столѣтія. Но въ послѣдніе годы, въ особенности 1910—1911 г.г., для самарскаго мукомолья снова наступили неблагопріятныя условія, благодаря ряду неурожайныхъ лѣтъ въ Поволжьѣ. Дѣло въ томъ, что мука на самарскихъ мельницахъ вырабатывается, главнымъ образомъ, изъ зерна, родящагося въ Самарской губ., котораго въ урожайные годы бывало въ привозѣ 5.000—15.000 возовъ въ день. Въ неурожайные годы, кромѣ мѣстнаго зерна, на муку мукомолы принуждены были перерабатывать зерно, скупаемое по линіямъ Оренбургъ-Ташкентской, Самаро-Златоустовской и Сибирской ж. д., до Кургана включительно. Все это, конечно, удорожало подвозъ зерна и расходы по производству, тѣмъ болѣе, что, вслѣдствіе общихъ по всему Поволжью неурожаевъ, на мѣстахъ новыхъ покупокъ явились конкуренты изъ Нижняго, Рыбинска и Саратова. Наконецъ, и на мѣстахъ прежняго обычнаго сбыта самарской муки явились конкуренты по продажѣ.

Главными потребителями самарскихъ крупныхъ мельницъ являются, во-первыхъ, сама Самара съ ея 150.000 населеніемъ, затѣмъ верхнее и нижнее Поволжье, Сибирь и мѣстности по линіямъ желѣзныхъ дорогъ: Самаро-Златоустовской, Сибирской—до Иркутска вплоть и по Оренбургъ-Ташкентской; довольно большое количество самарской муки идетъ черезъ Рыбинскъ къ портамъ Балтійскаго моря, преимущественно для Англіи. Мѣстное же крестьянское населеніе Самарской губ. почти исключительно питается тѣмъ хлѣбомъ, который перерабатывается на водяныхъ раструсныхъ мельницахъ и вѣтрянкахъ и, такимъ образомъ,

не представляетъ обширнаго рынка для сбыта продуктовъ товарныхъ мельницъ, тѣмъ болѣе, что при развитіи дешевыхъ двигателей и улучшеніи техники, многія мелкія мельницы стали также вырабатывать лучшіе сорта муки.

Болѣе отдаленные и обширные потребительные рынки за послѣднее время стали также отпадать отъ самарскаго мукомолья. Такъ, еще въ 90 годахъ въ приволжьѣ и въ приуральѣ знали почти исключительно самарскую крупчатку, которая расходилась здѣсь въ громадныхъ количествахъ, благодаря дешевизнѣ транспорта, обилію зерна на мѣстахъ производства и, слѣдовательно своей дешевизнѣ. Послѣ ряда неурожайныхъ годовъ, вслѣдствіе недостатка зерна и его дороговизны, самарскіе мукомолы уже не могли такъ обильно и дешево снабжать этотъ рынокъ. А между тѣмъ, недалеко отъ него создавался новый районъ производства крупчатки, именно семипалатинскій. Съ 900-хъ годовъ. приуралье и приволжье стали уже обезпеченными рынками для семипалатинской крупчатки, по качеству не ниже самарской, и потому вытѣсняющей послѣднюю съ этихъ рынковъ. Наконецъ, стало развиваться и производство крупчатки въ самомъ приуральѣ на мѣстахъ (исетскій и екатеринбургскій районы), хотя пока еще не въ очень крупныхъ размѣрахъ. Всѣ эти обстоятельства и заставляютъ самарскихъ мукомоловъ, такъ же, какъ и другихъ русскихъ мукомоловъ, искать себѣ новыхъ рынковъ не только внутреннихъ, но и заграничныхъ.

Нижегородское мукомолье. Районъ Нижняго-Новгорода представляетъ одинъ изъ центровъ, въ которомъ издавна сосредоточивались крупнѣйшія мукомольныя мельницы; по возрасту этотъ районъ представляется почти такимъ же старымъ, какъ саратовскій. Первыя паровыя мельницы появились здѣсь въ 1870—75 годахъ; ихъ успѣхъ вскорѣ побудилъ къ переоборудованію существовавшихъ здѣсь старыхъ водяныхъ мельницъ, и паровое мукомолье въ теченіе 10—15 лѣтъ сдѣлало крупнѣйшіе успѣхи. Такъ, по имѣющимся въ литературѣ подсчетамъ *), въ районѣ Нижняго вырабатывалось въ 1870 году муки и отрубей въ годъ всего 350 тыс. пуд., а въ 1880 г. уже 4,5 милл. пуд., въ 1886 г. 10 милл. пуд., въ настоящее же время не менѣе 20 милл. пуд. Причиной такого быстраго развитія нижегородскаго мукомолья нужно считать, конечно, прежде всего благопріятное положеніе Нижняго, какъ центральнаго пункта обмѣна между всѣмъ Поволжьемъ и потребительными губерніями сѣвера. Это благопріятное положеніе, создавшее здѣсь крупную и солидную капиталами хлѣбную торговлю, обусловило и возникновеніе крупнаго капиталистическаго мукомолья.

*) Клоповъ. «Очеркъ мукомольнаго производства въ Приволжьѣ». Пет. 88.

Въ настоящее время, по даннымъ мѣстной статистики, можно считать, что въ Нижегородской губерніи мукомольныхъ мельницъ, имѣющихъ годичную производительность на сумму не ниже 1 милл. рублей, насчитывается всего 14, а общая производительность ихъ за годъ оцѣнивается суммой въ 22½ милл. руб. при численности рабочихъ на нихъ свыше 2.000 человѣкъ. Наиболѣе крупныя паровыя мельницы съ общимъ производствомъ до 20 милл. руб. находятся въ районѣ Нижняго-Новгорода,—т-ва М. Е. Башкирова и М. А. Дегтерева и т-ва Н. А. Бугрова.

За послѣдніе годы мукомольное дѣло здѣсь находилось въ крайне неблагопріятныхъ условіяхъ. Неурожаи и частые недороды пшеницы въ приволжскихъ губерніяхъ ставили мукомоловъ въ крайнее затрудненіе, такъ какъ не было возможности закупить въ достаточномъ количествѣ зерна для перемола, не говоря уже о значительномъ повышеніи цѣнъ на пшеницу на заготовочныхъ пристаняхъ низовой Волги, благодаря которымъ, конечно, значительно удорожалось и самое производство здѣшнихъ мельницъ. При нормальныхъ условіяхъ мельницы работали обыкновенно почти круглый годъ безостановочно, если же и бывали перерывы въ работѣ заводовъ, то только для ихъ ремонта на короткое время. Въ годы недостатка пшеницы, нижегородскіе мукомолы вынуждены были останавливать мельницы преждевременно и на неопредѣленное время. Благодаря слишкомъ продолжительному простою мельницъ, запасы крупчатки, само собою разумѣется, тоже не могли быть въ достаточномъ количествѣ, и это, въ свою очередь, вносило въ дѣло серьезныя осложненія.

Поэтому нижегородскимъ мельникамъ приходилось искать себѣ новые рынки покупки зерна. Были опыты покупки пшеницы въ Сибири, гдѣ урожаи ея оказались болѣе значительными, чѣмъ на Волгѣ, но эти опыты вышли очень неутѣшительными, такъ какъ сибирское зерно оказывалось не всегда удовлетворительнаго качества, да и его часто не хватало.

Рыбинскъ. Среди волжскаго мукомолья слѣдующее по размѣрамъ мѣсто послѣ саратовскихъ, нижегородскихъ и самарскихъ мельницъ занимаетъ рыбинское мукомолье. По своему исключительному положенію и значенію въ хлѣботорговомъ обмѣнѣ Рыбинскъ имѣетъ и въ волжскомъ мукомольѣ совершенно особенное значеніе; сюда, какъ въ распредѣлительный районъ для всѣхъ сѣверныхъ потребительныхъ губерній, отправляются заготовленные въ періодъ зимы и лѣта какъ зерновые, такъ и мучные товары; сюда идутъ на зимовку непроданныя баржи зерна; сюда на мѣстныя мельницы идетъ часто зерно, предназначенное на перемолъ, но которое еще не успѣли перемолоть на низовыхъ мельницахъ. Рыбинскъ—безусловно одинъ изъ старѣйшихъ центровъ волжскаго мукомолья. Этимъ онъ обязанъ, конечно, прежде

*

всего своему исключительному положенію въ центрѣ схожденія путей изъ громадныхъ производительныхъ районовъ и на порогѣ потребительнаго района. Даже въ годы неурожаевъ въ Рыбинскѣ всегда имѣются запасы, всегда можно что-нибудь купить, всегда можно развязаться съ товаромъ.

Возникновеніе почти половины современныхъ рыбинскихъ и окрестныхъ мельницъ относится къ 40—50-мъ годамъ, но особенно усиленное развитіе рыбинскаго мукомолья возникло здѣсь съ общимъ движеніемъ 80-хъ годовъ. Къ этому времени, къ первой половинѣ 80-хъ годовъ, относится постройка первыхъ большихъ мельницъ, а также переустройство и расширеніе старыхъ: это былъ расцвѣтъ рыбинскаго мукомолья. Вслѣдъ затѣмъ вмѣстѣ съ общей заминкой въ дѣлахъ и рыбинское мукомолье стало ощущать кризисъ. Тѣмъ не менѣе, производство расширялось, если не по числу мельницъ, которое съ 80-хъ годовъ осталось почти безъ измѣненія, то по количеству выработки ихъ. Особенностью рыбинскихъ мельницъ является то, что онѣ перемалываютъ почти одинаковое количество какъ ржи, такъ и пшеницы: въ 80-е годы перемалывалось зерна всего 2—2,5 милл. пуд. *), въ настоящее же время всѣ мельницы на полномъ ходу могутъ выработать до 6—7 милл. пуд. пшеницы и 7—8 милл. пуд. ржи. Самыя большія мельницы въ Рыбинскѣ: Галунова—до 17.000 пуд., и бр. Сибировыхъ до 8.000—9.000 пуд. ежедневнаго перемола, самая старая—Тропскаго, 3—4 тыс. пудовъ.

Пшеница для всѣхъ этихъ мельницъ поступаетъ, главнымъ образомъ, съ Волги, изъ Саратовской и Самарской губ., гдѣ мѣстные мукомолы имѣютъ свои конторы, рожь же—изъ заготовочныхъ районовъ волжско-камско-вятско-окскаго бассейна. Удобная доставка зерна на баржахъ и дешевизна фрахтовъ позволяютъ мукомоламъ доставлять зерно не дороже 5—6 коп. за пудъ. За послѣдніе годы вмѣстѣ съ неурожаями по всей Волгѣ, рыбинскимъ мукомоламъ приходилось искать своихъ закупокъ въ другихъ мѣстахъ, доходя до Сибири. Сибирская пшеница оказалась, однако, судя по первому опыту, не вполнѣ удачной, хотя едва ли это зависитъ отъ существа сибирскаго зерна. Вмѣстѣ съ тѣмъ, нѣкоторыми рыбинскими мукомолами были выписаны для размола даже партіи американской пшеницы «Durum», видъ нашего перерода; опытъ приготовленія муки оказался очень удачнымъ.

---

*) Клоповъ. «Очеркъ мукомольнаго производства», стр. 27.

По способу помола и техническому оборудованію рыбинскія мельницы не отличаются отъ другихъ волжскихъ мельницъ: сорта вырабатываемой муки здѣсь также обычные. Слѣдуетъ лишь указать на нѣкоторыя особенности въ перемолѣ ржи. Рожь перемалывается въ Рыбинскѣ исключительно на вальцахъ, такъ какъ жерновой перемолъ уже почти совершенно вывелся. Но нѣкоторыя мельницы, размалывающія на вальцахъ одновременно и пшеницу, подмѣшиваютъ самые низкіе сорта пшеничной муки, такъ называемую куличку, въ ржаную муку, чтобы придать ей бѣлый видъ, хотя выпечка такого хлѣба получается уже хуже. Выгода для мукомоловъ здѣсь состоитъ въ томъ, что при дороговизнѣ ржаной муки они находятъ хорошій сбытъ и низшимъ сортамъ пшеничной муки, расцѣниваемымъ обыкновенно очень дешево, ниже настоящей ржаной.

Мукомольная промышленность на Востокѣ. Мукомольное дѣло въ Оренбургѣ. Изъ заволжскихъ пунктовъ, также тяготѣющихъ къ Волгѣ, однимъ изъ самыхъ крупныхъ является Оренбургъ. Онъ имѣетъ въ настоящее время 3 большихъ мельницы, съ общею годовою производительностью въ количествѣ около 4 милл. пуд. пшеничной муки. Оренбургскій уѣздъ издавна славится производствомъ пшеницы, пріобрѣвшей всероссійскую извѣстность своимъ хорошимъ качествомъ какъ по своимъ внутреннимъ достоинствамъ (по значительному процентному содержанію крахмала, тяжеловѣсности и сухости), такъ и по внѣшнимъ—крупнымъ размѣрамъ зерна и его хорошему ярко-желтому цвѣту. До открытія желѣзной дороги отъ Самары до Оренбурга, здѣсь засѣвалось сравнительно незначительное количество пшеницы, главнымъ образомъ, для мѣстнаго потребленія; вывозъ къ Самарѣ гужемъ былъ невеликъ. Съ открытія дороги въ 1877 г. посѣвы стали значительно увеличиваться, и начала возникать мукомольная промышленность. Центромъ торговли пшеницею и производства муки, естественно сдѣлался городъ Оренбургъ, охватившій районъ радіусомъ въ 120—150 верстъ.

Первая мельница въ Оренбургѣ основана В. Х. Юровымъ въ 1875 г.; она просуществовала до 1903 г., сгорѣла и была возстановлена въ 1904 г.; вторая — покровскаго товарищества—нынѣ московскаго купца Зимина, — въ 1885 г.; третья П. В. Пуніолова, основана въ 1894 г. Были и другія мельницы для размола муки; но онѣ перешли на производство пшена, такъ что въ настоящее время въ Оренбургѣ 3 большія мукомольныя мельницы, съ производительностью въ 13.000 пуд. муки въ сутки, или почти 4 милл. пуд. въ годъ. Мельница Юрова производитъ 6.000 пуд., Пуніолова 4.000 пуд. и Зимина 3.000 пуд. въ сутки. Всѣ эти мельницы снабжаютъ мукой городъ и его окрестности, но главнымъ образомъ производство ихъ вывозное.

По желѣзной дорогѣ мука отправляется для мѣстнаго потребленія по городамъ и станціямъ, лежащимъ собственно по Ташкентской дорогѣ, за предѣлы дороги—на Западъ и въ Среднюю Азію.

Всѣ три оренбургскія мельницы вальцевыя, съ электрическимъ освѣщеніемъ, построены по послѣднимъ пріемамъ мукомольной техники. Передвиженіе, сортировка и переработка зерна и всѣхъ продуктовъ размола—большею частью автоматическія.

И для оренбургскихъ мукомоловъ вопросъ объ обезпеченіи своихъ мельницъ зерномъ принимаетъ при неурожаяхъ довольно острыя формы; приходится искать новыхъ рынковъ закупки зерна, обращаясь къ отдаленнымъ мѣстностямъ. Такъ, въ 1908 г. нѣкоторые мукомолы сдѣлали пробу закупки пшеницы въ новыхъ южныхъ районахъ Ташкентской дороги, около станціи Арысь и Кабулъ-Сай изъ Чимкентскаго уѣзда, Сыръ-Дарьинской области. Въ этихъ районахъ начинаютъ усиленно производить посѣвы пшеницы на такъ называемыхъ «богарныхъ» земляхъ, т. е. не имѣющихъ искусственнаго орошенія; пшеница здѣсь удается чрезвычайно хорошаго качества, похожа на зауральскую.

Мукомольная промышленность на Уралѣ. Ближайшимъ сосѣдомъ оренбургскаго района является уральскій мукомольный районъ, въ нѣкоторыхъ чертахъ сходный по положенію съ оренбургскимъ, хотя и значительно отличающійся отъ него по условіямъ производства и отчасти сбыта.

Уральская мукомольная промышленность сосредоточена преимущественно на берегахъ р. Исети, гдѣ раскидана масса мельницъ какъ большихъ паровыхъ, такъ и безчисленное множество малыхъ раструсноводяныхъ мельницъ. На крупныхъ мельницахъ перерабатывается пшеница на крупчатку, на мелкихъ мелютъ пшеницу и рожь. Въ этомъ районѣ, преимущественно въ Камышловскомъ уѣздѣ, находятся мельницы многихъ екатеринбургскихъ мукомоловъ, напримѣръ Первушина, Жирякова, Иванова, Малиновцева, Борчанинова и др. Каждая изъ нихъ производитъ не менѣе 300—1.000 мѣшковъ муки въ сутки. Такихъ мельницъ здѣсь до 40. Кромѣ того, въ самомъ гор. Екатеринбургѣ находятся большія мельницы бр. Макаровыхъ и Первушиной, съ ежегоднымъ производствомъ болѣе двухсотъ тысячъ мѣшковъ крупчатки въ годъ. Въ томъ же Камышловскомъ у. въ настоящее время строится нѣсколько мельницъ екатеринбургскими купцами. Всѣ исетскія крупчатныя мельницы перемалываютъ въ годъ до 16—18 милл. пуд. зерна.

Большая часть зерна для перемола получается изъ Западной Сибири и ближайшихъ къ нимъ селеній Шадринскаго и Камышловскаго уѣздовъ. Приблизительный избытокъ въ зернѣ отъ одного Шадринскаго уѣзда ежегодно не менѣе 8 милл. пуд. Камышловскій уѣздъ, хотя и даетъ

избытокъ зернового хлѣба, но этотъ избытокъ перемалывается на мелкихъ раструсныхъ мельницахъ въ самомъ же уѣздѣ. На мѣстахъ зерно пріобрѣтается въ с. Катайскомъ, Каменскомъ заводѣ и г. Шадринскѣ. Первое даетъ отъ 3 до 4 милл. пуд. зерна, второе отъ 2 до 3 милл. пуд. ежегодно и третій отъ 2½ до 3 милл. пуд. Привозное зерно получается съ Сибирской жел. дор. кружнымъ путемъ черезъ Челябинскъ въ Екатеринбургъ. По этой линіи, въ особенности на участкѣ Челябинскъ—Курганъ, идетъ безпрерывный подвозъ хлѣба изъ областей Западной Сибири. Болѣе всего зернового хлѣба грузятъ на ст. Курганъ, Макушино и Петропавловскъ. Такимъ образомъ, изъ Сибири исетскія мельницы получаютъ до 8 милл. пуд. зерна.

Техника мукомольнаго производства здѣсь быстро совершенствуется. Мельницы оборудованы по послѣднему слову техники, конечно, только тѣ изъ нихъ, которыя имѣютъ крупное производство. Мелкія же мельницы довольствуются примитивными приспособленіями. Введеніе усовершенствованій почти вдвое увеличило производительность каждой паровой крупчатной мельницы. Надобность въ рабочихъ рукахъ поэтому сильно сократилась; тамъ, гдѣ раньше работало 100 человѣкъ, теперь достаточно вполнѣ 30—40 человѣкъ; машины вездѣ вытѣсняютъ рабочаго.

Уральское горнозаводское населеніе кормится почти исключительно тѣмъ хлѣбомъ, который перерабатывается на водяныхъ раструсныхъ мельницахъ, имѣющихся чуть не въ каждомъ значительномъ селеніи. Получаемая на крупныхъ мельницахъ крупчатка идетъ лишь для городского населенія. Главными потребителями на Уралѣ исетской крупчатки являются Екатеринбургъ съ его 70 тысячнымъ населеніемъ, поглощающимъ въ годъ до 1 милл. пуд., Пермь и др. болѣе мелкіе города средняго Урала. Громадный излишекъ крупчатки отправляется мукомолами въ Европейскую Россію, преимущественно въ вятскій край; идетъ она и въ центральныя губерніи; часть муки отправляется назадъ въ Сибирь въ Акмолинскую и Семипалатинскую области.

Уральская крупчатка ищетъ себѣ рынки для сбыта не только въ Россіи, но и за границей, напр., въ Лондонѣ, куда екатеринбургскіе мукомолы на разъ отправляли своихъ представителей для ознакомленія со сбытомъ исетской муки.

Челябинскій районъ является нѣсколько обособленнымъ отъ сосѣдняго екатеринбургскаго района. Къ Челябинску тяготѣютъ также сѣверные уѣзды Оренбургской губ., западные—Тобольской губ. и Акмолинской обл., а также вся Тургайская обл. Число товарныхъ мельницъ здѣсь, по даннымъ 1903 года, опредѣляется въ 29 III—V разрядовъ, съ перемоломъ 9 милл. пуд. Самъ Челябинскъ является и

главнымъ центромъ мукомольнаго производства района, имѣя въ 1908 году уже 42 мельницы, съ производствомъ до 15 милл. пудовъ, т. е. больше, чѣмъ пять лѣтъ назадъ весь районъ. Челябинскъ стоитъ въ благопріятныхъ условіяхъ въ отношеніи снабженія своихъ мельницъ мукой, такъ какъ имѣетъ возможность пользоваться какъ мѣстнымъ зерномъ, такъ и привозной сибирской пшеницей. Въ отношеніи сбыта Челябинскъ, такъ же какъ и Екатеринбургъ, имѣетъ хорошій и обезпеченный мѣстный спросъ, въ видѣ промышленнаго населенія Урала. Кромѣ того, челябинская мука идетъ въ значительныхъ количествахъ въ Сибирь, а также въ Европейскую Россію, но рѣдко заходитъ здѣсь дальше Волги.

Мукомолье въ Сибири. Сибирское мукомолье, несмотря на громадное пространство этого района, не представляется по понятнымъ причинамъ выдающимся по своимъ размѣрамъ. Всего въ Сибири, включая какъ западную, такъ и восточную, а также Семипалатинскую и Акмолинскую обл., и за исключеніемъ нѣкоторыхъ уѣздовъ, тяготѣющихъ къ уральскому и челябинскому районамъ, по даннымъ Совѣта Съѣздовъ мукомоловъ, насчитывается до 40—42 товарныхъ мельницъ III—V разрядовъ, съ перемоломъ до 10—12 милл. пудовъ. Характеръ экономическаго состоянія Сибири обусловливаетъ то, что мукомолье концентрируется здѣсь почти исключительно по линіи желѣзныхъ дорогъ или по крупнымъ рѣкамъ. Зерно перемалывается исключительно мѣстнаго происхожденія и потребляется мѣстнымъ же населеніемъ. Въ Западной Сибири главными центрами перемола являются Томскъ, Новониколаевскъ, Барнаульскій и Минусинскій уѣзды, гдѣ насчитывалось до 22 товарныхъ мельницъ, съ производствомъ до 6 милл. пуд. Въ Семипалатинскомъ районѣ мукомольная промышленность дѣлаетъ за послѣдніе годы очень крупные успѣхи, отвоевывая постепенно мѣстные рынки сбыта отъ недавняго поставщика сюда муки—отъ уральскаго района.

Развитіе земледѣлія въ краѣ, ростъ переселенія создаютъ для мѣстнаго мукомолья какъ обезпеченный рынокъ для закупки зерна, такъ и для сбыта муки. Это же обстоятельство способствуетъ и быстрому техническому совершенствованію мѣстныхъ мукомольныхъ мельницъ, которое за послѣдніе годы сдѣлало большіе успѣхи, сравнявъ семипалатинскія мельницы съ лучшими по оборудованію въ Европейской Россіи. Почти всѣ товарныя мельницы района расположены по берегу р. Иртыша въ двухъ пунктахъ—Семипалатинскѣ и Омскѣ. Въ 1903 г. ихъ насчитывалось здѣсь 7 съ производствомъ 2½ милл пуд., въ 1908 г.—9 съ перемоломъ 9 милл. пуд. Мука потребляется какъ мѣстнымъ населеніемъ, такъ вывозится въ Забайкалье, Иркутскъ

и др. пункты. Наконецъ, что касается восточной Сибири, то по экономическимъ условіямъ края здѣсь товарное мукомолье имѣетъ еще меньшее распространеніе. Здѣсь насчитывается всего 19 товарныхъ мельницъ IV и V разр., съ производствомъ 2—3 милл. пуд. Вся мука потребляется исключительно на мѣстѣ, причемъ ея даже не хватаетъ для мѣстнаго потребленія и значительныя количества муки идутъ изъ Европейской Россіи. Нужно, кромѣ того, отмѣтить, что рядомъ съ Восточной Сибирью, въ Харбинѣ, развивается крупный самостоятельный районъ, имѣющій уже теперь до 10 крупныхъ и хорошо оборудованныхъ мельницъ; существованіе этого района, впрочемъ, въ значительной мѣрѣ было обусловлено русско-японской войной и дальнѣйшая его будущность еще сомнительна.

Въ сосѣднемъ съ Сибирью Туркестанѣ крупнаго товарнаго мукомолья почти не существуетъ, такъ какъ мельницъ IV—V разрядовъ насчитывается не болѣе 1—$1^1/_2$ милл. пуд. Мука мѣстнаго производства не только не вывозится изъ района, но, наоборотъ, ея не хватаетъ для потребленія, почему порядочныя количества мучныхъ грузовъ идутъ сюда съ Волги, Закавказья и изъ другихъ мѣстъ.

Наконецъ, въ заключеніе обзора мукомольной промышленности на восточной окраинѣ, слѣдуетъ упомянуть также о двухъ районахъ—Закавказскомъ и Закаспійскомъ краѣ. Оба эти района являются почти исключительно потребительными, такъ какъ мѣстное товарное мукомолье не велико (16 товарныхъ мельницъ, съ производствомъ 4 милл. пуд. въ Закавказьѣ и 1 товарная мельница въ Закаспійскомъ краѣ). Закавказье отчасти отпускаетъ муку (въ Персію, Турцію), но въ то же время требуетъ себѣ и привоза муки изъ Россіи.

Мукомольное дѣло въ центральномъ районѣ. Однимъ изъ наиболѣе древнихъ районовъ русскаго мукомолья представляются центрально-земледѣльческія губерніи. Здѣсь, вмѣстѣ съ развитіемъ Москвы и подмосковныхъ губерній, какъ промышленныхъ центровъ, стало весьма рано развиваться товарное мукомолье, опередивъ въ этомъ отношеніи даже волжскія губерніи. Не говоря уже о томъ, что такіе потребительные центры, какъ Москва и губерніи вокругъ и на сѣверъ отъ нея, издавна и до послѣдняго времени получали муку изъ южныхъ центрально-земледѣльческихъ губерній: Орловской, Курской, Рязанской, Тамбовской, Воронежской,—недалеко еще то время, когда даже такіе теперь первоклассные мукомольные центры, какъ Саратовъ, снабжались мукой гужемъ изъ Ельца, Ливенъ, Сергіева и др. мѣстъ. Когда собственно возникло крупчатное дѣло въ Ельцѣ, сказать трудно, ибо точныхъ данныхъ не сохранилось, но, судя по тому, что сгорѣвшая въ 1907 г. мельница А. П. Хрѣнникова, на

р. Польнѣ, находилась, какъ это видно по документамъ, въ арендѣ въ семьѣ Хрѣнниковыхъ 165 лѣтъ, мукомольное дѣло существуетъ здѣсь болѣе двухъ столѣтій *).

Такому развитію здѣсь мукомолья особенно способствовало положеніе этихъ губерній между потребительными районами центра и южными и юго-восточными плодородными губерніями. До разработки восточныхъ, заволжскихъ и юго-восточныхъ степей и до проведенія желѣзныхъ дорогъ весь хлѣбный потокъ шелъ черезъ эти центры— Елецъ, Ливны, Серпухово, Сергіево, Коломну, лежащіе по дорогѣ прежнихъ выѣзженныхъ шляховъ. Сюда черезъ нихъ направлялись грузы съ зерномъ, здѣсь перерабатывались они на муку и затѣмъ уже шли далѣе на сѣверъ. Часто чумаки, привозившіе сюда съ юга зерно, ссыпавъ его на мѣстныхъ мельницахъ, нагружали на фуры крупчатку и за ту же ставку прямого сообщенія везли муку къ Орлу, Мценску, Витебску, Смоленску, къ притокамъ Оки и Днѣпра, откуда, не считая попутныхъ городовъ, елецкая мука даже безъ желѣзныхъ дорогъ по водянымъ путямъ пробиралась до Москвы и до Риги.

Въ то время такіе центры мукомольнаго дѣла и хлѣбной торговли, какъ Елецъ, Ливны, Курскъ, въ теченіе зимы и лѣта, исключая осенняго и весенняго бездорожья, были буквально запружены обозами съ хлѣбомъ и съ продуктами его переработки; по нѣкоторымъ подсчетамъ, напр., такіе города, какъ Елецъ, выплачивали въ годъ гужевой провозной платы извозчикамъ и чумакамъ до 1.200.000 руб.

Проведеніе желѣзныхъ дорогъ чрезвычайно рѣзко повліяло на условія закупки зерна центральными мукомольными и хлѣботорговыми центрами, измѣнило направленіе хлѣбнаго русла и сразу поставило центральное мукомолье въ невыгодныя условія, лишивъ его прежде тяготѣвшихъ къ нему хлѣбныхъ грузовъ и измѣнивъ всѣ условія покупокъ и торговыхъ оборотовъ съ ними. Прежде всего стали исчезать прежнія крупныя мѣста ссыпки и закупокъ зерна мукомолами. Хлѣбъ потянулся теперь уже не по старымъ трактамъ, къ излюбленнымъ и извѣстнымъ крестьянину базарамъ, а къ станціямъ желѣзныхъ дорогъ, гдѣ собираемый по мелочамъ скупщиками, отправлялся на экспортъ. Прежде оптовый торговецъ-мукомолъ заботился о составленіи крупныхъ партій, требовалъ чистоты и однородности зерна; все это обусловливало и особую организацію торговли, основанную на предварительной ссыпкѣ и составленіи партій на мѣстѣ. При всей солидности, такая организація въ общемъ мало соотвѣтствовала условіямъ большею

*) «Торг.-Пром. Газета», 1908 г., № 261.

частью мелкаго крестьянскаго производства, особенно усилившагося послѣ реформы. Поэтому не удивительно, что когда, вмѣстѣ съ открытіемъ желѣзной дороги, появилась масса мелкихъ комиссіонеровъ и скупщиковъ, разъѣзжавшихъ по деревнямъ, не брезгавшихъ никакимъ качествомъ зерна, скупавшихъ хлѣбъ по мелочамъ и затѣмъ отправлявшихъ къ портамъ по желѣзной дорогѣ по 1—2 вагону обыкновенно уже запроданнаго хлѣба, быстро оживившихъ, такимъ образомъ, торговый оборотъ—старое мукомолье съ его медленнымъ торговымъ оборотомъ не могло бороться съ новымъ теченіемъ. Ожививъ хлѣбную торговлю центральныхъ губерній, расширивъ ихъ хлѣбное производство вообще и производство хлѣба на продажу въ особенности, желѣзныя дороги, связавъ центръ съ балтійскими портами, направили хлѣбные избытки не только юга, но и самого центра къ балтійскимъ портамъ, оторвавъ ихъ отъ внутренняго рынка *).

Такимъ образомъ, желѣзныя дороги не только не принесли центральному мукомолью зерна изъ новыхъ отдаленныхъ районовъ, но отняли отъ него и свое, и чужое, прежде тяготѣвшее къ нему: все потянулось къ портамъ, а развитіе мѣстнаго мукомолья остановилось. Введеніе перемолочнаго тарифа нѣсколько оживило центральное мукомолье, давъ ему возможность болѣе выгодныхъ закупокъ зерна и болѣе далекихъ отправокъ; но введеніе дифференціальной системы и надбавки тарифа на муку снова дали новое преимущество болѣе отдаленнымъ районамъ.

Борьба за рынокъ вытѣснила изъ центральнаго мукомолья прежде всего менѣе оборудованныя, старыя мельницы. Такъ, по даннымъ первой четверти прошлаго столѣтія, крупчатныхъ водяныхъ мельницъ, напр., въ районѣ Ельца, существовало 32, а именно: по теченію р. Ворсклы 16, Польны 9 и Ельца 7. Теперь осталось по теченію Ворсклы 6, на Ельцѣ одна, пришедшая въ ветхость, а по теченію р. Польны ни одной. Въ 80-хъ годахъ, напр., только въ одномъ районѣ Ливенъ остановлено было 7 мельницъ, съ производствомъ 960 тыс. п.; то же самое наблюдалось и въ другихъ мѣстахъ.

Конечно, это же обстоятельство заставило мельницы, желавшія удержаться на рынкѣ, переходить къ новымъ пріемамъ техники и переоборудованію. Въ этомъ отношеніи главное значеніе имѣлъ переходъ отъ жерновой системы перемола къ вальцовой; онъ далъ примѣнившимъ его мельницамъ громадныя преимущества, хотя вмѣстѣ съ тѣмъ, какъ мы видѣли, очень тяжело отразился на финансовомъ состояніи мельницъ, въ особенности при дороговизнѣ всѣхъ машинъ и техни-

*) Объ измѣненіяхъ, происшедшихъ въ описываемомъ районѣ подъ вліяніемъ желѣзныхъ дорогъ, см. Чаславскій: «Хлѣбная торговля въ центральномъ районѣ», Спб., 1873 г. и Лященко: «Очерки аграрной эволюціи». Спб. 1908 г.

ческихъ приспособленій. Отчасти это было ошибкой, повторившейся и въ другихъ районахъ, но, пожалуй, наиболѣе сильно сказалась она въ центральномъ районѣ. Не учтя новыхъ условій гужевыхъ подвозокъ и желѣзнодорожнаго транспорта, мукомолы очень часто, вмѣсто того, чтобы строить мельницы вновь въ городѣ или около станцій при желѣзнодорожныхъ путяхъ, начали перестраивать свои водяныя мельницы на дѣдовскихъ старыхъ мѣстахъ, и затраченныя деньги большею частью погибли. Когда теперь въ борьбѣ за рынокъ и въ конкуренціи имѣетъ крупное значеніе каждая лишняя копѣйка накладныхъ расходовъ и стоимости производства, въ невыгодныхъ условіяхъ оказались именно мельницы, наиболѣе удаленныя отъ станцій желѣзныхъ дорогъ.

Но, конечно, вмѣстѣ съ разрушеніемъ и пожарами старыхъ мельницъ возникаютъ и новыя, крупныя и оборудованныя по послѣднему слову техники, и въ этомъ отношеніи лучшія мельницы района не уступаютъ такимъ же мельницамъ другихъ районовъ. Особенно крупныхъ мельницъ здѣсь мало, и по даннымъ 1908 года въ 5 губерніяхъ (Курской, Орловской, Рязанской, Тамбовской, Тульской) имѣется въ настоящее время лишь 17 мельницъ первыхъ трехъ разрядовъ, но изъ нихъ только 6 второго и ни одной перваго. Кромѣ такихъ крупныхъ и хорошо оборудованныхъ мельницъ, все же еще весьма большимъ распространеніемъ пользуются старыя и мелкія мельницы, чѣмъ этотъ районъ значительно отличается отъ ближайшаго юго-западнаго района.

Изъ отдѣльныхъ мѣстныхъ центровъ мукомолья въ центральномъ районѣ, главными являются: въ Орловской губ. Ливенскій и Елецкій уѣзды, въ Курской—Рыльскій у., въ Тульской губ.—Крапивенскій и Ефремовскій, въ Тамбовской—Борисоглѣбскій и Тамбовскій, въ Воронежской—Воронежскій и Новохоперскій у.у. Общее количество перемола опредѣляется здѣсь въ 63—68 милл. пудовъ; изъ этого количества до 57% ржи и 27 милл. пуд. пшеницы. Послѣдняя перемалывается главнымъ образомъ на мельницахъ Воронежской, Курской, южной половины Тамбовской губ., гдѣ зерно перемалывается въ болѣе значительной части мѣстнаго происхожденія. Наоборотъ, въ остальныхъ частяхъ района перемалывается преимущественно рожь, и зерно потребляется преимущественно привозное.

При всѣхъ такихъ описанныхъ невзгодахъ и неблагопріятныхъ условіяхъ центральнаго мукомолья вовсе, однако, нельзя считать его окончательно падающимъ. Правда, интересы его во многихъ отношеніяхъ, напр., въ тарифной политикѣ, противоположны интересамъ отдаленныхъ и работающихъ на своемъ зернѣ мукомольныхъ районовъ. Очень неблагопріятное вліяніе оказываютъ и довольно частые здѣсь неурожаи; но въ послѣдніе годы мукомолы центральныхъ губерній

находились даже въ лучшемъ положеніи, чѣмъ волжскіе и юго-западные, такъ какъ, при неурожаяхъ въ этихъ двухъ районахъ, центральныя губерніи имѣли довольно хорошій сборъ и не только удовлетворяли мѣстное мукомолье, но и служили мѣстами закупокъ для другихъ районовъ. Главнымъ же преимуществомъ центральнаго мукомолья, поддерживающимъ его существованіе и успѣхи, является, конечно, близость потребительнаго рынка—Московской и примосковныхъ губерній, съ ихъ большимъ промышленнымъ населеніемъ и обезпеченнымъ потребительнымъ спросомъ. Всѣ промышленныя мѣстности вокругъ Москвы снабжаются исключительно мукой этого района, но идетъ она отсюда въ громадныхъ количествахъ и въ самую Москву, и на сѣверъ до Петербурга. Въ этомъ отношеніи, конечно, и по почвеннымъ условіямъ, болѣе подходящимъ къ воздѣлыванію ржи, а не пшеницы, и изъ-за конкуренціи съ восточными и юго-восточными мельницами, центральному мукомолью приходится болѣе останавливаться на производствѣ ржи, чѣмъ пшеницы.

Близко къ условіямъ центральнаго производительнаго района подходитъ и мукомолье тѣхъ частей центрально-промышленныхъ губерній, которыя въ то же время не входятъ въ поволжскіе мукомольные центры; таковы, напр., губерніи Московская, Владимірская, Калужская, отчасти Костромская и Тверская. Районъ этотъ заслуживаетъ вниманія не столько, какъ производительный мукомольный, такъ какъ крупныхъ мельницъ здѣсь мало, а главнымъ образомъ, какъ крупнѣйшій потребительный рынокъ. Всего въ 3 подмосковныхъ губерніяхъ имѣется 17 товарныхъ мельницъ, при чемъ только Москва имѣетъ крупную мельницу I разряда; все же производство этихъ трехъ губерній опредѣляется не болѣе 3—4 милл. пуд. Работаютъ эти мельницы исключительно на привозномъ зернѣ, такъ какъ мѣстнаго зерна не хватаетъ даже для потребленія сельскаго населенія. Рынокъ сбыта поэтому здѣсь всегда обезпеченъ и въ крупнѣйшемъ потребительномъ центрѣ, Москвѣ, и въ окрестномъ промышленномъ населеніи. Въ громадной мѣрѣ оно, конечно, не удовлетворяется мѣстнымъ производствомъ и собираетъ муку изъ другихъ районовъ. Остальныя губерніи Московскаго промышленнаго района, Тверская и Костромская, по условіямъ своего мукомолья, являются переходными къ производительному ярославско-рыбинскому району, перемалывая волжское зерно, сбываютъ его для нуждъ населенія окраинныхъ потребительныхъ районовъ.

Южное мукомолье. Юго-западныя и малороссійскія губерніи. Мукомольная промышленность юго-западнаго края, т. е. трехъ (Кіевской, Подольской и Волынской) губерній съ тяготѣющими къ нимъ же губерніями и уѣздами вообще нижняго Приднѣпровья,

занимая вмѣстѣ съ волжскимъ мукомольемъ первое мѣсто по размѣрамъ своего производства, уже значительно отличается отъ волжскаго и центральнаго по своему характеру.

Всего данный районъ 3 юго-западныхъ и 4 малороссійскихъ (по старому дѣленію) губ. производитъ до 130 милл. пудовъ, но, по характеру товарныхъ мельницъ, здѣсь получается то различіе отъ волжскихъ, что такихъ крупныхъ мельницъ, какъ тамъ, здѣсь совсѣмъ не имѣется: самая крупная мельница въ краѣ, Бродскаго, перемалываетъ всего 18.000 пуд. Вообще же среди 570 товарныхъ мельницъ первыхъ пяти разрядовъ насчитывается лишь 35—40 мельницъ первыхъ трехъ разрядовъ, и изъ нихъ лишь одна мельница перваго разряда. Зато, наоборотъ, преобладаютъ среднія мельницы, перемалывающія въ общей совокупности громадныя количества зерна.

Наконецъ, даже и среди самыхъ мелкихъ мельницъ въ юго-западномъ краѣ гораздо болѣе усовершенствованныхъ по своимъ двигателямъ и машинамъ, чѣмъ среди мелкаго мельничнаго производства волжскаго и центральнаго районовъ; въ настоящее время даже наиболѣе мелкія сельскохозяйственныя мельницы оборудованы газогенераторами, которыми обладаютъ до 20—25% всѣхъ мельницъ края; часто встрѣчаются также двигатели Дизеля. Напр., изъ всѣхъ мельницъ 3-хъ губерній юго-западнаго края, считая въ томъ числѣ и сельскохозяйственныя, по даннымъ 1908 года, имѣется до 625 паровыхъ и другихъ тому подобныхъ усовершенствованныхъ двигателей.

Это обстоятельство придаетъ юго-западному мукомолью нѣсколько иной, менѣе крупно-капиталистическій, но въ отношеніи техники почти не худшій характеръ, чѣмъ средне-волжское мукомолье. Создалась эта особенность исторически, въ связи съ развитіемъ земледѣльческой культуры въ юго-западномъ краѣ. Мукомольная промышленность здѣсь хотя и не имѣетъ за собой такой древности, какъ мукомолье центра или Поволжья, но все же развилась и обосновалась въ краѣ уже давно. Уже 40—50 лѣтъ назадъ юго-западныя губерніи были покрыты довольно густою сѣтью мельницъ. Мукомолье это было, однако, большею частью не промышленнаго характера, а сельскохозяйственное, такъ какъ большая часть мельницъ принадлежала помѣщикамъ. Къ постройкѣ мельницъ ихъ побуждало обиліе зерна, близость обезпеченныхъ рынковъ сбыта, и главное—возможность постройки мельницъ въ кредитъ, почти безъ денегъ. Значительная часть ихъ оборудована была неважно, сдавалась въ аренду мелкимъ скупщикамъ, которые мололи за $^1/_{82}$—$^1/_1$ часть, что въ переводѣ давало 4—7 коп. пудъ.

Поразительно быстрый ростъ и вообще развитіе мукомольной промышленности въ юго-западномъ краѣ получились при проведеніи здѣсь желѣзныхъ дорогъ и при переходѣ вообще къ интенсивнымъ системамъ земледѣлія *). Первое обстоятельство расширило область сбыта края, связавъ его съ отдаленными и даже съ заграничными рынками, второе явилось причиной улучшенія качества циркулировавшаго на рынкѣ зерна и улучшенія выработки муки. Приливъ капиталовъ вызвалъ и лучшее оборудованіе техники, прогрессъ которой сталъ идти быстрыми шагами. Въ настоящее время болѣе 200 водяныхъ мельницъ въ краѣ стали уже прибѣгать для увеличенія своей производительности къ установкѣ усовершенствованныхъ двигателей, а нѣкоторыя совершенно оставили пользованіе водой. За послѣдніе годы пріобрѣли большое распространеніе газогенераторы, вытѣсняя простые паровые двигатели; 20 — 25% изъ общаго числа мельницъ края располагаютъ этими двигателями; въ самое послѣднее время къ нимъ стали переходить даже многія вѣтряныя мельницы, пріобрѣтающія дизель-моторы. Мельницы, приспособленныя къ перемолу ржи, послѣднее время мѣняютъ приспособленія на перемолъ пшеницы. Такъ, въ 1908 году такую замѣну сдѣлала крупная кіевская мельница Хрякова, работавшая до тѣхъ поръ исключительно рожью. Объясняется это быстрымъ увеличеніемъ операцій съ пшеницей, которыя въ послѣднее время по своимъ размѣрамъ далеко оставили за собою операціи съ рожью. Новыя же мельницы приспособлены только для пшеницы.

По отношенію къ распредѣленію мукомольныхъ предпріятій по краю, можно указать рядъ нѣсколькихъ болѣе или менѣ обособленныхъ районовъ. Самымъ крупнымъ центромъ собственно юго-западныхъ губерній является г. Кіевъ. Общая суточная производительность кіевскихъ мельницъ—около 50.000 пудовъ (33 т. п. пшеницы и 17 т. п. ржи). Крупнѣйшія изъ нихъ: Л. И. Бродскаго (самая крупная въ краѣ, 18.000 п.), Кельбера, Хрякова, Яновскаго, Сергѣева и др. Изъ другихъ мукомольныхъ центровъ юго-западнаго края можно отмѣтить бѣлоцерковскій, бердичевскій, уманскій, винницкій, ковельскій, ровенскій и г. Житомиръ. Далѣе, весьма крупное развитіе мукомольная промышленность имѣетъ въ Подольской губ., которая послѣ волжскихъ губерній занимаетъ одно изъ видныхъ мѣстъ по количеству выработки. Всего во всѣхъ 3 губерніяхъ юго-западнаго края вырабатывается до 65—80 милл. пуд. муки, почти исключительно пшеничной. Зерно потребляется главнымъ образомъ мѣстное и только въ годы рѣдкихъ здѣсь

*) Объ этомъ см. Янсонъ. Стат. изслѣдов. о хлѣбной торговлѣ въ одесскомъ районѣ и Юго-Зап. краѣ. Труды экспедиціи И. В. Э. и Русск. Геогр. обществъ Спб. 1870.

неурожаевъ выписывается изъ другихъ районовъ. Сбытъ для мѣстнаго мукомолья обезпеченъ вполнѣ въ достаточныхъ размѣрахъ какъ на мѣстѣ, такъ и въ ближайшіе пункты Привислинскаго и Сѣверо-Западнаго края.

Изъ болѣе отдаленныхъ районовъ, уже выходящихъ изъ границъ юго-западныхъ губерній, важное значеніе имѣютъ *малороссійскія* губерніи. Общій перемолъ мельницъ 3 малороссійскихъ губерній опредѣляется въ 30—49 милл. пуд. Перемалывается зерно исключительно мѣстное. Изъ отдѣльныхъ районовъ слѣдуетъ упомянуть районъ Елисаветграда съ его 15 вальцово-паровыми мельницами (изъ нихъ только 1 ржаная) съ общей производительностью ихъ въ 6.000.000 п. муки. Сюда же тяготѣютъ и мельницы Кременчуга: 6 его наиболѣе крупныхъ мельницъ (во главѣ съ наиболѣе старой мельницей г. Нѣмецъ) перерабатываютъ до 10—15 милл. пуд. въ годъ. Много мельницъ также въ Полтавскомъ и Харьковскомъ уѣздахъ.

По отношенію къ мѣсту закупокъ юго-западная и малороссійская мукомольная промышленность до послѣдняго времени была поставлена сравнительно удовлетворительно, такъ какъ богатые прежніе урожаи давали всегда достаточное количество матеріала для перемола. Доставка зерна на мельницы происходитъ какъ крупными посѣвщиками и помѣщиками, такъ и крестьянами и идетъ или по рѣкамъ, или гужомъ, часто на разстояніи 60—80 верстъ. Однако, въ годы не урожайные, какъ 1906—1907 г. приходится доставлять зерно и изъ болѣе отдаленныхъ районовъ—Бессарабіи, Екатеринославской, Курской губ., Донской области и даже Сибири. Въ этомъ отношеніи въ поискахъ за зерномъ здѣшнимъ мукомоламъ, такъ же, какъ и волжскимъ, приходилось въ неурожайные годы доходить до самыхъ отдаленныхъ рынковъ, что, конечно, ложилось громадными накладными расходами. Между тѣмъ, пшеница мѣстнаго происхожденія, отличаясь высокими качествами, большимъ содержаніемъ клейковины, давала муку прекраснаго качества, съ краснымъ или красноватымъ оттѣнкомъ, расцѣнивавшуюся на внутреннемъ рынкѣ на 2 — 3 коп. дороже другихъ; сибирская же пшеница, къ которой приходилось прибѣгать мукомоламъ, далеко не отличалась такими высокими качествами.

Весьма значительная часть всей выработки муки потребляется на мѣстѣ, отъ 10—15% для однихъ районовъ и 25 — 35% для другихъ. Сбытъ другой части муки направляется, главнымъ образомъ, на сѣверо-западъ и сѣверъ. Постоянными рынками сбыта въ послѣднее время были—Сѣверо-Западный край, Привислинскія губ., Петербургъ и отчасти Финляндія. Въ періодъ навигаціи приднѣпровскія мельницы для цѣлей вывоза въ широкихъ размѣрахъ пользуются дешевымъ пароходнымъ фрахтомъ по Днѣпру и его судоходнымъ притокамъ; осталь-

ное вывозится по желѣзной дорогѣ. Нѣсколько лѣтъ назадъ были удачные опыты сбыта юго-западными мельницами муки на московскій рынокъ, гдѣ она конкурировала съ мукой ростовскихъ и др. южно-русскихъ мельницъ, но вывозъ въ Москву вскорѣ былъ прекращенъ, не достигнувъ крупныхъ размѣровъ. Дѣло въ томъ, что на этихъ рынкахъ юго-западное мукомолье поставлено въ менѣе благопріятное положеніе, чѣмъ волжское или центральное, такъ какъ и болѣе отдалено отъ нихъ, и не можетъ пользоваться столь дешевымъ способомъ перевозки, какой представляетъ Волга; одинъ провозъ юго-западной муки на центральные потребительные рынки обходится до 30 коп. съ пуда, удорожая такимъ образомъ юго-западную муку сравнительно съ другими. Поэтому естественнымъ и главнымъ рынкомъ сбыта для муки юго-запада и являются западныя губерніи.

Несмотря на свою близость къ иностраннымъ рынкамъ какъ западно-европейскимъ, такъ и восточнымъ, мука изъ юго-западнаго края идетъ за границу въ ничтожныхъ размѣрахъ. Попытки къ завоеванію иностранныхъ рынковъ до сихъ поръ терпѣли неудачи. Одно время мельница Л. И. Бродскаго пробовала вывозить муку въ Турцію. Приходилось преодолѣвать массу препятствій: мѣстные ассортименты не подходили къ турецкимъ, приходилось смѣшивать по два, а то и по три сорта; незнаніе турецкаго языка и полная неосвѣдомленность о кредитоспособности покупателя также не могли способствовать успѣху; въ концѣ-концовъ вывозъ пришлось прекратить. Западно-европейскіе рынки для юго-западныхъ мельницъ также недосягаемы. Здѣсь препятствіемъ является также то, что Лондонъ и др. города Западной Европы предъявляютъ строгія требованія къ сорту и качеству товара: отъ муки требуется строго опредѣленный химическій составъ, товаръ долженъ быть одинаковой доброты; притомъ, ни одинъ изъ многочисленныхъ мѣстныхъ сортовъ не подходитъ къ имѣющимъ ходъ на тамошнихъ рынкахъ сортамъ. Зато въ сбытѣ отрубей (около 25% общаго производства) наблюдается полная противоположность: Германія—главный потребитель ихъ; только около 50% пшеничныхъ отрубей расходятся на мѣстѣ и вывозятся въ сѣверо-западный край. Остальная часть пшеничныхъ и положительно всѣ ржаныя сбываются исключительно въ Германію. Юго-западныя экспортеры, дорожа регулярнымъ сбытомъ, дѣлаютъ при вывозѣ въ Германію скидку на отруби въ 10—12%. Въ 1911 году, однако, кіевскія и другія мельницы края, въ виду плохого экспорта, уравняли цѣны, и это замѣтно начинаетъ отражаться на внутренемъ сбытѣ, который увеличился.

Мукомолье на сѣверномъ Кавказѣ. За послѣднія 8—10 лѣтъ сооруженіе усовершенствованныхъ мельницъ въ Кубанской обл. и Ставропольской губ. приняло чрезвычайно широкіе размѣры. Въ станицахъ и селахъ, гдѣ раньше работали небольшія вѣтряныя и водяныя прими-

тивныя мельницы, съ 1—2 парами жернововъ мѣстнаго происхожденія, воздвигнуты хорошо оборудованныя вальцовыя мельницы, большей частью съ нефтяными и газогенераторными двигателями. Тамъ же, гдѣ имѣется обильное паденіе воды (а въ этомъ на Кавказѣ недостатка нѣтъ), работаютъ новѣйшія водяныя турбины. Если сами зданія въ отношеніи техники въ единичныхъ случаяхъ и оставляютъ желать лучшаго, то внутреннее оборудованіе почти вездѣ безукоризненно. На каждой такой станичной или сельской мельницѣ имѣются прекрасные заграничные вальцовые поставы заводовъ Бюлера, Зекъ, Ветцикъ и др. (русскихъ станковъ почти не видно) и при нихъ все оборудовано: тарары, наждачныя обойки, куколеотборники, хорошіе французскіе жернова спеціально для перемола отрубей, элеваторы и пр. Мука получается большей частью лучшаго помола, такъ какъ въ этомъ отношеніи мѣстное населеніе стало очень требовательно и разборчиво. Плохого помола теперь не берутъ и отдаютъ предпочтеніе той мельницѣ, которая даетъ хорошую муку, если даже перемолъ и обходится нѣсколько дороже. А выборъ есть, такъ какъ нѣтъ мало-мальски средней величины станицы или села, гдѣ не было бы 2 — 3, а то и всѣхъ 5 мельницъ.

Большинство станичныхъ мельницъ существуютъ исключительно «завозомъ», т. е. перемалываютъ только привозимое зерно. Прежде это было очень прибыльнымъ дѣломъ. Мололи отъ шестой-седьмой и до десятой мѣры. Такимъ образомъ, перемоловъ за сутки 1.500 пуд. зерна, мельникъ получалъ въ свою пользу 150 пуд., что при средней цѣнѣ въ 9 руб. четв. давало ему около 135 руб. въ сутки. Имѣя расходовъ на машиниста, мирошника, смазку и топливо рублей сорокъ въ день, мельникъ наживалъ въ среднемъ рублей 90 въ сутки. Не удивительно, что мельницы эти, будучи построены съ небольшими средствами (рѣдко вкладывалось болѣе 10.000 руб., остальное бралось въ разсрочку до 2 лѣтъ) скоро оплачивались, и владѣлецъ спѣшилъ съ постройкой другой мельницы въ другой станицѣ. Съ другой стороны, фактъ быстраго обогащенія привлекалъ другихъ предпринимателей, и мельницы росли буквально, какъ грибы. Достаточно сказать, что въ окружности одного Екатеринодара по радіусу въ сто верстъ такихъ мельницъ имѣется 122. То же самое наблюдается и въ Ставропольской губ., а также и въ Терской обл., гдѣ культура пшеницы еще слабая, но уже начинаютъ обзаводиться вальцовыми мельницами.

Вполнѣ понятно, что при наступившей вслѣдъ затѣмъ довольно острой конкуренціи, дѣло это уже не могло оставаться столь прибыльнымъ, какъ прежде. Начали молоть уже изъ двѣнадцатой-пятнадцатой, а мѣстами дошли уже до двадцатой мѣры. Только тамъ, гдѣ обществомъ даны приговоры на извѣстное число лѣтъ на монопольныя мельницы (безъ права сооруженія другой въ томъ-же селѣ или станицѣ),

продолжаютъ молоть изъ десятой мѣры. Несмотря, однако, на сравнительное ухудшеніе этого дѣла въ смыслѣ прибыльности, сооруженіе мельницъ продолжается, хотя, быть можетъ, не съ прежней интенсивностью.

Но помимо этихъ сельскихъ, такъ называемыхъ «завозныхъ» мельницъ, на Сѣверномъ Кавказѣ параллельно развивалось мукомольное дѣло, какъ крупная отрасль промышленности. Въ Ставропольской губерніи (главнымъ образомъ въ самомъ Ставрополѣ и въ районѣ Георгіевска) замѣчается неуклонное стремленіе вывозъ зерна замѣнить экспортомъ муки. Эта цѣль преслѣдуется систематически и уже повидимому, недалеко то время, когда она будетъ отчасти достигнута.

Въ настоящее время въ Ставропольской губ. частью уже функціонируютъ 11 большихъ мельницъ, оборудованныхъ по послѣднему слову техники; изъ нихъ Кащенко и Гуліева въ Георгіевскѣ съ суточной производительностью въ 12.000 п., Анпеткова и Баранова въ Ставропольской по 4.000 п. и др., всего съ производствомъ въ 48.000 п. Независимо отъ этого, въ районѣ Незлобной и Георгіевска имѣется еще 37 мельницъ съ производительностью 800—1.500 п. въ сутки каждая, а въ самомъ Ставрополѣ имѣется еще нѣсколько менѣе значительныхъ мельницъ. Въ части Ставропольской губ., прилегающей къ Царицынской вѣтви Владикавказской ж. д., насчитывается около 200 мельницъ.

Въ Кубанской области въ настоящее время работаютъ 9 крупныхъ мельницъ, изъ нихъ Ерошовыхъ въ Екатеринодарѣ, съ суточной производительностью въ 12.000 п., И. Дицмана въ 4.000 п., Асланиди въ Новороссійскѣ 6.000 п., Н. Дицмана въ Екатеринодарѣ 3.000 п., всего до 42.500 п.

Мука, получаемая изъ кубанской и ставропольской пшеницы, славится своимъ качествомъ и имѣетъ обезпеченный сбытъ въ Баку, Персію, Закавказье, Черноморское побережье и даже въ Петербургъ, гдѣ, напр., мука Баранова пользуется извѣстностью. Съ дальнѣйшимъ увеличеніемъ производства кавказскимъ мукомоламъ придется, конечно, искать еще новыхъ рынковъ сбыта.

Такимъ образомъ, мукомольное производство на Сѣверномъ Кавказѣ достигло уже теперь громаднаго развитія, хотя, несомнѣнно, послѣднее слово еще не сказано. Ежегодно строится нѣсколько большихъ мельницъ съ перемоломъ своего зерна, помимо цѣлаго ряда станичныхъ и сельскихъ мельницъ для завознаго хлѣба. Перепроизводства во всякомъ случаѣ еще не ощущается: всѣ мельницы хорошо работаютъ.

Мукомольное дѣло въ южныхъ портахъ. Въ нашихъ южныхъ портахъ мукомольное дѣло достигло весьма крупнаго развитія. Причиной этого явилось съ одной стороны постоянное обиліе зерна, съ другой—

возможность сбыта не только для мѣстныхъ нуждъ, но и за границу на ближній востокъ. Наибольшаго развитія портовое мукомолье получило въ Ростовѣ-на-Дону и въ Одессѣ.

Мукомольная промышленность въ Ростовѣ-на-Дону занимаетъ выдающееся положеніе среди центровъ нашего муколья какъ по количеству вырабатываемаго продукта, такъ, особенно, и по качеству его. Мука ростовскихъ мельницъ вырабатывается, главнымъ образомъ (80%), изъ озимой пшеницы и является почти несравнимой по своимъ достоинствамъ, отличаясь хорошимъ припекомъ, подъемомъ, сухостью, сохраняемостью. Поэтому то ростовская мука, проникая въ другіе районы, гдѣ господствуетъ гирковая или гарновочная мука, вездѣ цѣнится выше ихъ; оцѣнили ее и заграничные наши покупатели—въ Англіи, Египтѣ, Константинополѣ.

Тѣмъ не менѣе, сбытъ ростовской муки за границу пока невеликъ и неорганизованъ. Первая попытка завязать сношенія съ заграничными рынками была сдѣлана лѣтъ 15 назадъ Солодовымъ, но потерпѣла неудачу; впослѣдствіи, впрочемъ, попытка была повторена, мука встрѣтила хорошій пріемъ, но все же экспортное дѣло не развилось. Выяснилось, что для развитія сбыта нужна особая организація, нужно знаніе рынка, нужно приспособленіе къ нему—а для этого у мукомоловъ не хватило ни знанія, ни капиталовъ. Большимъ тормозомъ явилась также дороговизна фрахтовъ: вслѣдствіе невозможности отправлять грузы муки цѣлыми пароходами, мукомолы принуждены были пользоваться для отдѣльныхъ отправокъ русскими судами, а при этихъ условіяхъ фрахтъ, напр., до Константинополя оказывался въ 8 разъ дороже фрахта изъ Сѣверной Америки. Но нужно, впрочемъ, сказать, что для ростовскихъ мукомоловъ не существуетъ пока и категорической настоятельности искать внѣшнихъ рынковъ, такъ какъ положеніе ихъ и на внутреннемъ рынкѣ еще достаточно обезпечено.

Впервые мукомольное производство возникло въ Ростовѣ лѣтъ пятьдесятъ назадъ, когда мѣстный коммерсантъ Посоховъ построилъ въ 1856 году небольшую жерновую мельницу для размола ржи, поставляемой интендантству. Интересно то, что эта мельница, перемѣнивъ нѣсколько разъ владѣльцевъ, претерпѣвъ рядъ другихъ метаморфозъ, и превратившись въ оборудованную по послѣднему слову техники, существуетъ и въ настоящее время; за это время она достигла громадной цифры перемола—25.000 пуд. зерна въ сутки, въ томъ числѣ 24.000 п. пшеницы; ежедневно выпускаетъ на рынокъ уже 3.800 мѣшковъ пшеничной муки и 5.000 пуд. отрубей.

Въ настоящее время въ Ростовѣ имѣется 9 дѣйствующихъ мельницъ, всего съ производствомъ 67 тыс. пуд., въ томъ числѣ 62 тыс. пуд.

пшеницы и 5 тыс. пуд. ржи, изъ которыхъ получается до 50.000 пуд. муки. При работѣ въ среднемъ 280 дней въ году всѣ мельницы могутъ выработать въ годъ до 13 милл. пуд. пшеничной муки, 1¼ милл. пуд. ржаной и 3½ милл. пуд. отрубей; дѣйствительная выработка, впрочемъ, нѣсколько ниже указанной, вслѣдствіе меньшаго количества дней работы. Количество постоянныхъ рабочихъ на мельницахъ (не считая, съ одной стороны, конторскихъ и пр. служащихъ, съ другой — временныхъ рабочихъ) можно приблизительно опредѣлить въ 525 человѣкъ. Общіе размѣры оборотовъ можно опредѣлить около 50 — 55 милл. рублей, при капитальной стоимости предпріятій въ 3½ милл. руб. и при оборотномъ капиталѣ въ 8 милл. руб.

Главнымъ райономъ, снабжающимъ ростовскія мельницы зерномъ, является Сѣверный Кавказъ, поставляющій 75—85% всей перемалываемой здѣсь пшеницы; остальные 15—25% поступаютъ съ Дона и съ ближайшихъ станцій Екатерининской ж. дор.

Главными районами сбыта ростовской муки, кромѣ мѣстныхъ рынковъ, являются уже прочно завоеванные рынки Петербурга, Риги, Либавы, Прибалтійскій край, а также рядъ губерній промышленной и средне-черноземной полосы. При неурожаѣ послѣднихъ лѣтъ серьезное требованіе на ростовскую муку возникло также и со стороны поволжья и юго-западнаго края. Лучшіе сорта пшеничной муки идутъ въ Петербургъ, Прибалтійскій край и сѣверныя губерніи, худшіе сорта—въ Закавказье и Закаспійскій край; ржаная, кромѣ мѣстнаго рынка, требуется въ небольшихъ количествахъ въ центральныя губ. Что касается отрубей, то кромѣ небольшого мѣстнаго потребленія, онѣ идутъ, главнымъ образомъ за границу, преимущественно въ Англію и Германію.

Въ отношеніи техническаго оборудованія всѣ ростовскія мельницы поставлены довольно высоко и идутъ вслѣдъ за развитіемъ современной мукомольной техники. Отопляются всѣ онѣ углемъ, раньше же, до 1906 г., пользовались нефтью. Вообще вздорожаніе этихъ продуктовъ отопленія довольно тяжело сказывается на расходахъ, тѣмъ болѣе, что за послѣдніе годы сильно возросли и всѣ другіе расходы, въ особенности на рабочіе руки. Неблагопріятное вліяніе при отправкахъ за границу или вообще на дальнія разстоянія оказываютъ, какъ уже отмѣчено, и высокіе фрахты.

Другое видное мѣсто среди портоваго мукомолья занимаетъ, какъ сказано, мукомолье Одессы; этотъ же портъ занимаетъ въ то же время первое мѣсто по экспорту муки за границу.

Всѣ одесскія мельницы перерабатываютъ въ настоящее время до 10½ милл. пуд. пшеницы въ годъ, такъ что, считая въ среднемъ выработку муки 75 п. за 100, онѣ даютъ до 8 милл. пуд. муки.

Пять лѣтъ назадъ производство муки въ Одессѣ исчислялось всего въ 6 милл. пуд., а 10 лѣтъ назадъ въ 5½ милл. пуд. Нельзя не отмѣтить, что производство муки переходитъ постепенно все въ болѣе крупныя руки, и изъ 20 мельницъ, насчитывавшихся ранѣе въ Одессѣ, въ настоящее время осталось лишь 12, при чемъ на 3 изъ нихъ (Вейнштейна, Анатры и Нибера) производство муку составляетъ до 55% всего одесскаго производства муки.

Несмотря на всегда имѣющійся въ порту обильный запасъ зерна, одесскіе мукомолы за послѣдніе два года были поставлены въ весьма затруднительное положеніе по снабженію зерномъ своихъ мельницъ, благодаря неурожаю въ тяготѣющемъ къ Одессѣ районѣ. Въ 1907 году одесскимъ мукомоламъ приходилось искать пшеницы для своей переработки на довольно далекихъ внутреннихъ рынкахъ, до Сибири включительно. Въ 1908 году пришлось обратиться за пшеницей, вслѣдствіе продолжавшейся недостачи ея въ районѣ, даже въ Румынію, гдѣ было закуплено до 2 милл. пудовъ; эти закупки въ Румыніи повторялись и въ послѣдующіе годы. Онѣ нѣсколько умѣрили цѣны на зерно и вывели изъ затрудненія одесскихъ мукомоловъ. Впрочемъ, и помимо такихъ обостреній въ положеніи, одесскіе мукомолы часто и въ урожайные годы нуждаются въ зернѣ, благодаря недостатку товара подходящаго качества, такъ какъ экспортное зерно рѣдко подходитъ для мукомолья.

Особенно видное положеніе одесское мукомолье заняло по своему экспорту муки. Здѣсь сыграло роль, конечно, и ея удобное положеніе въ смыслѣ близости къ потребительнымъ ближне-восточнымъ рынкамъ (Малая Азія, Турція, Египетъ). Не меньшее вліяніе, однако, оказало и умѣнье приспособляться къ требованію потребительныхъ рынковъ и выработка соотвѣтствующихъ тонкихъ сортовъ муки. Въ этомъ отношеніи впереди всѣхъ стоитъ крупнѣшее мукомольное дѣло Вейнштейна.

Впрочемъ, все же нужно сказать, что по процентному отношенію къ производству и по росту вывоза, экспортъ муки развивается весьма медленно, и по отношенію къ зерну составляетъ не болѣе 2% въ лучшіе годы. Экспортируется мука главнымъ образомъ въ Египетъ, Турцію, европейскую и азіатскую, гдѣ до послѣдняго времени Одесса имѣла мало конкурентовъ. Однако здѣсь все болѣе развивается конкуренція частью Франціи, частью Придунайскихъ странъ, Венгріи и Америки. Небольшое количество муки идетъ изъ Одессы также и въ Сѣв. Африку, но и здѣсь она встрѣчается съ конкуренціей французской муки. Отпадаетъ постепенно отъ Одессы и сирійскій рынокъ. Что

касается западно-европейскихъ рынковъ, то изъ нихъ раньше часть одесскаго мучного экспорта направлялась въ Англію, но теперь туда идутъ только низшіе сорта.

Если сопоставить данныя о количествѣ производства муки въ Одессѣ съ ея экспортомъ, то принимая во вниманіе, что въ послѣднемъ отчасти участвуютъ и иногороднія фирмы, можно считать экспортъ собственно Одессы не болѣе 15% ея производства. Остальное количество или потребляется на мѣстѣ, или идетъ на внутренніе рынки. Точныхъ свѣдѣній о потребленіи муки въ Одессѣ не имѣется; теоретически можно предположить, что потребляется на мѣстѣ до $4^1/_4$—$4^1/_5$ милл. пудовъ. Остальное количество расходится по многочисленнымъ внутреннимъ рынкамъ, которые снабжаются Одессой, главнымъ образомъ въ Петербургъ (морскимъ путемъ), частью въ Москву и въ Привислинскій край. Помимо этого, нужно принять во вниманіе, что сама Одесса ввозитъ муку изъ ближайшихъ мѣстностей, преимущественно каботажемъ, до одного милліона пудовъ.

Обращаясь къ причинамъ сравнительно слабаго вывоза одесской муки, несмотря на большіе успѣхи, достигнутые въ этомъ отношеніи, необходимо указать, что главнымъ препятствіемъ является дороговизна производства: дорого обходится самое устройство мельницы, вслѣдствіе дороговизны и высокой пошлины на машины; дорогъ каменный уголь; дорога даже вода, благодаря тому, что, напримѣръ, городское управленіе оцѣниваетъ даваемую воду до 6 коп. за бочку; дорого иногда, въ періоды неурожаевъ или спекуляціи, бываетъ и зерно; дороги и рабочія руки, такъ какъ приходится работать въ 3 смѣны по 8 часовъ. Наконецъ, важное вліяніе на трудность развитія экспорта муки оказываетъ и многочисленность вырабатываемыхъ на мѣстныхъ мельницахъ сортовъ муки: ихъ около 16. Это обиліе сортовъ препятствуетъ завоеванію иностранныхъ рынковъ, хотя, какъ сказано, нѣкоторыя одесскія мельницы выказываютъ большое умѣнье въ приспособленіи къ восточнымъ рынкамъ.

Статистическіе итоги снабженія внутренняго рынка. Изъ обзора производства отдѣльныхъ районовъ выясняются какъ главные районы товарнаго мукомолья съ наиболѣе развитымъ крупнымъ капиталистическимъ производствомъ, такъ и причины наблюдающихся въ нихъ неблагопріятныхъ явленій. Остановимся теперь на положеніи этихъ районовъ и ихъ соотношеніи на внутреннемъ потребительномъ рынкѣ.

На внутреннемъ рынкѣ не всѣ районы имѣютъ одинаково важное значеніе, не всѣ страдаютъ отъ взаимной на немъ конкуренціи, такъ какъ часть ихъ, вслѣдствіе своего положенія, естественно связана съ ближайшими потребительными районами, часть же, хотя и въ не-

большихъ размѣрахъ, служитъ экспортному рынку. Говоря въ самой общей формѣ, конкуренція отдѣльныхъ районовъ обнаруживается въ соперничествѣ районовъ, болѣе близкихъ къ потребительнымъ пунктамъ сбыта и работающимъ на привозномъ зернѣ, и отдаленныхъ райновъ, работающихъ на зернѣ мѣстнаго производства, т. е. прежде всего, районовъ поволжскихъ и заволжскихъ съ центральнымъ съ одной стороны, и съ южными—съ другой. Въ остальныхъ, менѣе значительныхъ районахъ, имѣющихъ болѣе опредѣленные рынки, неблагопріятныя послѣдствія конкуренціи обнаруживаются не такъ сильно, какъ въ этихъ главныхъ районахъ.

Обращаясь къ цифрамъ желѣзнодорожныхъ перевозокъ, поскольку онѣ характеризуютъ торговое движеніе муки и соотношеніе въ этомъ отдѣльныхъ районовъ, необходимо указать, прежде всего, на громадный ростъ общихъ итоговъ желѣзнодорожныхъ перевозокъ муки. Такъ, сравнивая перевозки 70-хъ годовъ съ настоящими, имѣемъ такія цифры, въ милліонахъ пудовъ въ среднемъ за періодъ *):

	Мука пшеничная	Мука ржаная.
1876—1878	19,4	25,8
1890—1895	83,3	45,3
1900—1904	127,9	63,9
1905—1909	150,3	68,8
1910	167,1	76,9

Приростъ такимъ образомъ громадный, превосходящій размѣры прироста всѣхъ другихъ хлѣбныхъ грузовъ. Дѣйствительно, принимая напр., движеніе всѣхъ хлѣбныхъ грузовъ и движеніе мучныхъ продуктовъ въ 1895 году за 100, для послѣдующихъ годовъ имѣемъ слѣдующія относительныя цифры:

	Хлѣбъ въ зернѣ.	Мука.		Хлѣбъ въ зернѣ.	Мука.
1895	100	100	1902	135,1	140,4
1896	97,7	101,9	1903	140,9	155,1
1897	83,9	92,0	1904	133,8	165,1
1898	100,7	99,2	1905	132,5	159,4
1899	91,7	112,5	1906	147,5	170,1
1900	100,7	133,3	1907	138,7	164,9
1901	108,7	134,2	1908	123,7	199,9
			1909	179,1	214,5

То же самое наблюдается и въ движеніи мучныхъ товаровъ по воднымъ путямъ. Такъ, взявъ среднія цифры послѣднихъ трехъ пяти-

*) Составлено по Статист. Сборникамъ «Минист. Путей Сообщенія». Нужно замѣтить, что эта статистика движенія отличается за старые годы неполнотой и отрывочностью, а за позднѣйшее время нѣкоторымъ запозданіемъ опубликованія данныхъ. См. также *Билимовичъ*, «Товарное движеніе по русскимъ желѣзнымъ дорогамъ». Кіевъ, 1902.

лѣтій движенія муки по воднымъ путямъ, получаемъ такое сопоставленіе:

	Мука пшеничная	Мука ржаная.
1890—1894	9,8	18,8
1895—1902	19,3	24,5
1900—1904	32,5	29,6
1905—1909	34,8	28,2

И здѣсь, такъ же какъ и въ желѣзнодорожныхъ перевозкахъ можно наблюдать, какъ при общемъ ростѣ движенія перевозки и поступленіе пшеничной муки на рынокъ обгоняютъ перевозки ржаной муки, которая постепенно вытѣсняется съ товарнаго рынка и уступаетъ все большую долю на немъ пшеничной мукѣ.

Уже эти цифры въ общей формѣ показываютъ на характеръ, происходящій на внутреннемъ рынкѣ конкуренціи между пшеничными районами (востокъ) и ржаными районами (центральныя губерніи). Конечно, часть этихъ перевозокъ идетъ на внѣшній рынокъ, но, во-первыхъ, экспортъ муки, какъ извѣстно, крайне ничтоженъ, а кромѣ того, незначительность вліянія его на размѣры перевозокъ муки видна, напр., изъ распредѣленія ихъ по вывозному и внутреннему сообщенію. Именно, за послѣднія 5 лѣтъ сравнительно съ болѣе старыми имѣющимися годами, эти перевозки всѣхъ вообще мучныхъ грузовъ на главные внутренніе и вывозные пункты назначенія распредѣлялись въ милліонахъ пуд. *):

	Вывозное сообщеніе.	Внутреннее сообщеніе.
1874—1880	12,8	42,0
1893—1896	21,1	86,4
1898—1902	30,1	96,6
1905—1909	31,4	130,6
1910	34,6	137,6

Такимъ образомъ, внутреннее сообщеніе и въ своихъ абсолютныхъ количествахъ, и въ ростѣ на много превосходитъ вывозное, притомъ нужно принять во вниманіе, что въ послѣднее вошла еще значительная часть грузовъ, потребленныхъ вывозными пунктами, какъ потребительными центрами. Все это указываетъ, что въ настоящее время вмѣстимость внутренняго рынка еще очень велика и при благопріятныхъ условіяхъ она можетъ поглотить очень значительное увеличеніе производства.

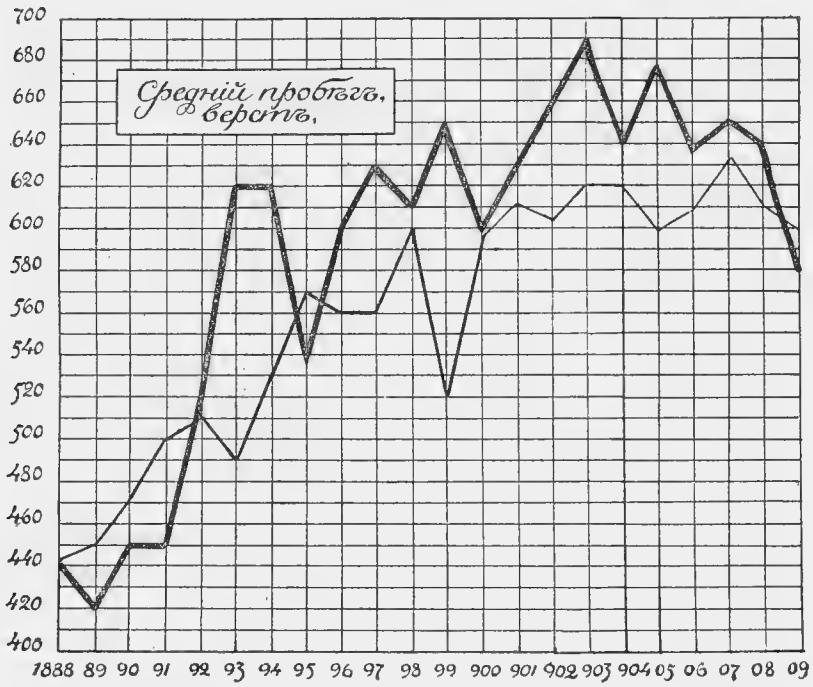
*) По даннымъ «Сводной статистики» Департамента Желѣзнодорожныхъ Дѣлъ.

Переходя къ разсмотрѣнію отношенія отдѣльныхъ районовъ, дадимъ прежде всего таблицу общихъ количествъ желѣзнодорожныхъ перевозокъ муки въ милліонахъ пудовъ, общій пробѣгъ въ милліонахъ

пудоверстъ и средній пробѣгъ въ верстахъ за два послѣднія пятилѣтія по всей сѣти Европейской и Азіатской Россіи:

	Перевезено тыс. пуд.		Пробѣгъ верстъ.		Пробѣгъ верстъ.	
	Мука пшен.	мука ржан.	мука пшен.	мука ржан.	мука пшен.	мука ржан.
1900	115.446	61.095	68.471	35.622	604	593
1901	117.801	55.715	70.731	34.315	616	632
1902	127.921	58.230	75.332	37.491	605	660
1903	140.335	68.967	84.793	46.653	621	693
1904	143.633	77.944	83.013	47.832	618	638
средн. за 1900—1904	129.027	64.397	76.498	40.383	613	643
1905	139.399	68.016	83.233	45.875	597	674
1906	163.562	57.824	99.335	36.739	607	635
1907	139.864	64.696	88.954	41.929	636	648
1908	149.688	73.925	91.285	47.372	610	641
1909	159.201	79.579	95.262	44.760	598	562
средн. за 1905—1909	150.343	68.808	91.614	43.335	610	632

Отсюда видно, что какъ перевозки, такъ и пробѣгъ даютъ значительное увеличеніе даже въ теченіе послѣдняго десятилѣтія. Еще болѣе ясно это обнаруживается изъ діаграммъ, гдѣ взятъ болѣе значительный промежутокъ времени съ 80-хъ годовъ, когда желѣзнодо-



Мука пшеничная —— *Мука ржаная* ——

рожная сѣть и движеніе по ней были значительно менѣе. Все это указываетъ на крупное увеличеніе снабженія втутренняго рынка товарнымъ мукомольемъ. Въ то же время, расчленяя желѣзнодорожное сообщеніе на внутреннее и вывозное, можно отмѣтить слѣдующіе характерные признаки для нѣкоторыхъ отдѣльныхъ мучныхъ грузовъ.

По отношенію къ мучнымъ грузамъ въ возномъ сообщеніи обращаетъ прежде всего на себя вниманіе постоянство за два послѣднихъ пятилѣтія распредѣленія перевозокъ по поясамъ, а затѣмъ крупное количество вывозныхъ перевозокъ въ поясѣ 1.000 — 1.500 вер.; именно, перевозки муки въ возномъ сообщеніи составляютъ процентовъ:

	1895—1900 г.г.	1900—1907 г.г.	1908 г.	1909 г.
1— 500 вер.	19,4	18,3	17,3	19,9
501—1.000 »	20,3	20,5	18,1	19,1
1.001—1.500 »	45,0	45,3	38,2	41,8
1.501—2.000 »	12,8	13,4	19,6	16,7
2.001 и выше	2,5	2,5	6,8	3,4

Такого постоянства и одинаковости не даютъ цифры зерновыхъ хлѣбовъ. Эти цифры свидѣтельствуютъ, во-первыхъ, о преобладающей работѣ на экспортъ (въ Финляндію черезъ балтійскіе порты и Петербургъ) нашихъ волжскихъ мельницъ (черезъ посредство Рыбинска, районъ 1.000—1.500 вер.); во-вторыхъ, о менѣе значительной роли въ экспортѣ другихъ районовъ; наконецъ, уже объ отвердѣвшемъ, такъ сказать, характерѣ распредѣленія экспортнаго мукомолья.

Распредѣленіе мучныхъ перевозокъ во внутреннемъ сообщеніи опредѣляется слѣдующими цифрами:

	1895—1900 г.г.	1900—1907 г.г.	1908 г.	1909 г.
1— 500 вер.	53,9	50,2	50,2	51,4
501—1.000 »	27,9	27,2	27,3	26,1
1.001—1.500 »	13,3	15,8	14,3	13,8
1.501—2.000 »	4,1	4,2	5,6	6,1
2.001 и выше	0,8	2,6	2,6	2,6

Эти цифры показываютъ, что во внутреннемъ снабженіи преобладающую роль играютъ ближайшіе районы. Мукомольное производство разсѣяно по странѣ болѣе или менѣе равномѣрно, и каждый производительный районъ имѣетъ болѣе или менѣе прочно закрѣпленный за нимъ потребительный рынокъ. При всемъ томъ обнаруживается нѣкоторое стремленіе къ развитію отдаленныхъ перевозокъ — результатъ болѣе быстраго роста потребленія, чѣмъ производства, вызывающій необходимость привоза изъ отдаленныхъ районовъ.

Еще большая разница наблюдается въ перевозкахъ во внутреннемъ и вывозномъ сообщеніяхъ отбросовъ мукомольнаго производства— отрубей. На внутренній рынокъ въ преобладающемъ количествѣ, до $^3/_4$, поступаютъ отруби изъ ближайшихъ районовъ, что указываетъ на сравнительно небольшую вмѣстимость этого рынка. Наоборотъ, на внѣшній рынокъ отруби идутъ изъ всѣхъ районовъ отъ 1 и до 2.000 вер. въ очень большихъ количествахъ; именно въ процентахъ внутреннее и вывозное сообщеніе для отрубей (вмѣстѣ со жмыхами) распредѣляется по поясамъ пробѣга:

Внутреннее сообщеніе.

	1895—1900 г.г.	1901—1907 гг.	1908 г.	1909 г.
1— 500 вер.	79,1	68,9	57,8	66,7
501—1.000 »	14,4	21,3	22,9	20,5
1.001—1.500 »	4,8	6,3	4,5	3,5
1.501—2.000 »	1,4	2,5	3,1	2,7
2.001 и выше	0,2	1,0	1,7	6,6
Вывозное сообщеніе.				
1— 500 вер.	19,9	30,7	36,9	32,0
501—1.000 »	19,6	19,6	14,6	15,2
1.001—1.500 »	28,4	27,2	23,5	28,0
1.501—2.000 »	24,0	17,9	19,8	18,2
2.001 и выше	8,1	4,7	5,2	6,6

Такимъ образомъ, за отсутствіемъ мѣстнаго сбыта почти всѣ районы равномѣрно заинтересованы во внѣшнемъ рынкѣ для сбыта своихъ отрубей и жмыховъ. Насколько въ этомъ отношеніи отруби, какъ исключительно экспортный продуктъ, выдѣляются изъ другихъ хлѣбныхъ грузовъ, особенно отъ муки, видно изъ слѣдующаго сопоставленія средней годовой перевозки разныхъ грузовъ за 1899—1906 гг.:

	Средняя годовая перев. въ милл. пуд. въ вывоз. сообщ.	во внутр. сообщ.	Проц. отн. внутр. перевозки къ вывозн.
Пшеница	101,9	91,0	88
Рожь	48,8	38,4	79
Мука	32,1	109,3	340
Отруби	27,6	7,7	28
Жмыхи	19,2	0,6	3

Отсюда видно, что въ противоположность мукѣ отруби являются специфическимъ экспортнымъ грузомъ. При этомъ обращаетъ на себя вниманіе также и то обстоятельство, что, помимо низкаго соотношенія внутренняго и вывозного сообщенія, внутреннія перевозки крайне низки и въ ихъ отношеніи къ производству. При производствѣ отрубей до 250 милл. пуд., во внутреннемъ сообщеніи ихъ перевозится всего 7,7 милл. пуд., т. е. всего 2—4%, тогда какъ мука, при производствѣ до 1.000 милл. пудовъ, поступаетъ въ количествѣ до 340 милл. пудовъ, т. е. болѣе 1/3.

Тѣмъ не менѣе изъ вышеприведенной таблицы распредѣленія внутренняго снабженія по поясамъ пробѣга видно было, что внутренній рынокъ съ теченіемъ времени нѣсколько болѣе дѣятельно обслуживается мукомольными продуктами болѣе отдаленныхъ районовъ, однако, подобное заключеніе въ такой общей формѣ было бы недостаточно какъ въ фактическомъ отношеніи, такъ и въ объясненіи причинъ этого явленія, почему на немъ слѣдуетъ остановиться нѣсколько ближе.

На границѣ первыхъ лѣтъ 90-хъ годовъ, именно въ 1893 году, произошла какъ извѣстно, весьма важная для перевозки хлѣбныхъ и мучныхъ грузовъ реформа, именно уравненіе тарифовъ на муку и зерно. Это обстоятельство должно было повліять на расширеніе перевозокъ мучныхъ продуктовъ вообще, такъ какъ создало благопріятный моментъ для расширенія выработки муки на мѣстахъ производства зерна; въ особенности же оно должно было отразиться на увеличеніи перевозокъ окраинныхъ губерній.

Дѣйствительно, мы уже только что видѣли общіе итоги перевозокъ мучныхъ продуктовъ. Послѣ весьма медленно шедшаго возрастанія ихъ до 1893 года, начинается быстрый ростъ перевозокъ подъ вліяніемъ уравненія въ 1893 году тарифовъ на перевозку муки съ

тарифами на зерно, что дало возможность переработки зерна въ муку на мѣстахъ производства его, т. е. въ южныхъ и восточныхъ окраинахъ. Значительная доля увеличенія мучныхъ перевозокъ падаетъ на расширеніе производства именно въ этихъ районахъ, создавшееся здѣсь уже въ первые годы по введеніи благопріятныхъ тарифовъ. Это становится особенно яснымъ, если сравнить возрастаніе перевозокъ конкурирующихъ районовъ на границѣ этой тарифной реформы. Такъ въ 1895 году, по сравненію съ 1893 годомъ, т. е. послѣ уравненія тарифовъ на муку, возрастаніе отправокъ муки изъ главныхъ мукомольныхъ центровъ южныхъ и восточныхъ районовъ было слѣдующее, въ тысячахъ пудовъ:

Губерніи.	1893	1895	Въ 1895 г. болѣе чѣмъ въ 1893 г., въ проц.
средневолжскія	6.898	8.867	25,5
нижневолжскія	7.883	13.397	70,0
малороссійскія	12.150	17.994	48,0
черноморскія	2.516	3.632	44,4

Что касается центрально-земледѣльческаго района, то увеличеніе отправокъ за тѣ же годы даетъ лишь ржаная мука, пшеничная же почти не обнаружила возрастанія:

Мука:	1893	1895	Въ 1895 г. болѣе 1893 г., въ проц.
пшеничная	6.324	6.967	11,0
ржаная	4.910	10.025	204,2

Слѣдовательно мукомольная промышленность центра испытывала неблагопріятныя послѣдствія конкуренціи съ окраинами, прежде всего, на своихъ пшеничныхъ продуктахъ, тогда какъ переработка ржи и послѣ тарифной реформы развивалась еще очень быстро. Такъ въ 1895 году прибыло всего мучныхъ грузовъ въ Москву и Московскую губернію:

	Всего тысячъ пудовъ.	Въ томъ числѣ изъ центрально-земледѣл. губерн.	%	Изъ окраинныхъ.	%
Въ Московск. губ.	22.783	14.157	62	1.415	6,2
Въ Москву	15.468	9.773	63	773	5,0

Такимъ образомъ, мукомольному производству центрально-земледѣльческихъ губерній и послѣ уравненія тарифовъ принадлежала видная роль въ снабженіи промышленныхъ губерній, какъ своего главнаго потребительнаго рынка; но, въ частности, по отношенію къ пшеничнымъ продуктамъ центральныя губерніи вытѣсняются южнымъ и юго-восточнымъ мукомольнымъ производствомъ. Такъ, въ снабженіи московскаго

рынка за 1890 г. и 1895 г., т. е. вслѣдъ за проведеніемъ тарифной реформы, произошли такія перемѣны:

Изъ губерній:	Прибыло муки тыс. пуд.: пшеничной: 1890	1895	ржаной: 1890	1895
Московской	525	217	—	—
центрально-земл.	1.765	1.430	7.083	7.717
волжскихъ	1.090	1.487	209	406

Тоже происходитъ въ снабженіи мукой Привислинскаго края, но здѣсь конкуренція новыхъ мукомольныхъ районовъ еще болѣе успѣшна; такъ, за тѣ же годы пшеничной муки прибыло въ Варшаву, тысячъ пудовъ:

Изъ губерній:	1890	1895
центрально-земледѣльческихъ	985	552
юго-западн. и малороссійскихъ	498	681
новороссійскихъ	331	1.349

Къ сожалѣнію, имѣющіеся матеріалы не даютъ возможности освѣтить столь же подробно вліяніе измѣненія тарифовъ на соотношеніе районовъ въ позднѣйшее время. Но все же нѣкоторыя заключенія можно и изъ нихъ вывести. Такъ, напр., возьмемъ количество поступленій пшеничной и ржаной муки на главный потребительный пунктъ центрально-промышленнаго района, въ г. Москву, въ 1908 году. Въ этомъ году всего было отправлено разными дорогами, тыс. пудовъ*):

	Всѣхъ хлѣбн. грузовъ.	Всего зернов. хлѣбовъ.	Въ томъ числѣ: Всего мучн. продуктовъ.	Изъ нихъ муки: пшеничной.	ржаной.
Всего въ Москву	40.243	20.443	17.697	6.615	8.281
Въ томъ числѣ съ дорогъ:					
Рязанско-Уральской	14.213	8.099	5.368	1.152	4.073
Сызрано-Вяземской	6.841	4.882	2.932	43	2.724
Московско-Курской	3.296	2.941	218	136	79
Юго-Восточной	3.937	1.384	2.156	1.455	443
Московско-Казанской	2.974	903	329	154	762
Южныхъ	1.297	119	1.164	880	3
Юго-Западныхъ	912	693	194	128	—
Московско-Кіево-Воронежской	818	105	672	352	26
Владикавказской	801	335	208	51	—
Ташкентской	457	82	362	227	4
Московско-Виндаво-Рыбинской	420	10	407	171	43
Екатерининской	318	76	238	210	—
Московско-Нижегородской	1.042	3	953	882	29

Наибольшая доля поступленій—болѣе половины—приходится на Рязанско-Уральскую и Сызрано-Вяземскую жел. дор., т. е. на области,

*) См. П. Лященко», «Хлѣбная торговля на внутреннихъ рынкахъ Европ. Россіи», стр. 440—522.

естественнымъ образомъ тяготѣющія къ Москвѣ; остальныя болѣе отдаленныя дороги поставляютъ Москвѣ значительно меньшія количества хлѣбныхъ продуктовъ. При этомъ, однако, поставка ржаныхъ и овсяныхъ продуктовъ идетъ въ громадной долѣ изъ земледѣльческаго центра, тогда какъ пшеничныхъ — еще въ большей мѣрѣ изъ районовъ юга.

Иной характеръ представляетъ снабженіе мукой Петербурга. Разсматривая распредѣленіе полученій Петербурга въ томъ же 1908 г. по дорогамъ отправленія, получаемъ слѣдующую таблицу, въ тыс. пуд.:

	Всѣхъ хлѣбныхъ грузовъ.	Въ томъ числѣ: хлѣба въ зернѣ.	мучн. продук-товъ.	Изъ нихъ. мука пшен.	мука ржан.
Всего прибыло въ Петербургъ .	47.651	23.319	19.265	8.821	8.632
Въ томъ числѣ съ дорогъ:					
Рязанско-Уральской	9.807	4.956	4.576	1.038	3.325
Юго-Восточныхъ.	7.253	5.630	1.074	839	139
Московско-Казанской	5.828	2.975	2.559	763	1.692
Сызрано-Вяземской	5.241	3.799	1.312	26	1.167
Московско-Виндаво-Рыбинской .	4.864	1.716	2.512	1.205	964
Самаро-Златоустовской.	2.635	780	1.539	302	1.061
Московско-Нижегородской . . .	2.015	9	1.211	1.207	2
Московско-Кіево-Воронежской .	1.480	1.249	218	185	17
Южныхъ	1.072	178	939	802	1
Сибирской	1.072	53	457	454	5
Николаевской.	963	502	205	155	15
Пермской.	866	72	355	348	5
Юго-Западныхъ.	717	269	401	274	3
Екатерининской	627	11	625	601	—
Владикавказской	579	22	405	213	—
Московско-Курской	511	485	22	9	13
Сѣверныхъ	505	68	236	172	52
Сѣверо-Западныхъ.	500	193	248	33	31
Московско-Брестской.	136	28	23	—	—
Риго-Орловской	100	11	51	5	—

Изъ таблицы видно, что районъ снабженія Петербургскаго рынка (даже принимая во вниманіе только эти желѣзнодорожныя перевозки безъ водныхъ), гораздо болѣе обширенъ, доходя до самыхъ отдаленныхъ окраинъ Имперіи, и менѣе концентрированъ, чѣмъ московскій рынокъ: первыя двѣ желѣзныя дороги даютъ Москвѣ болѣе половины ея снабженія, онѣ-же Петербургу—менѣе одной трети. При этомъ нужно замѣтить, что, съ одной стороны, въ Петербургъ, кромѣ желѣзныхъ дорогъ, масса хлѣба поступаетъ водою, тогда какъ Москвѣ онѣ даютъ все снабженіе; но, съ другой стороны, Петербургъ—не только потре-

бительный внутренній, но и экспортный рынокъ, къ которому обыкновенно тяготѣютъ болѣе отдаленные районы.

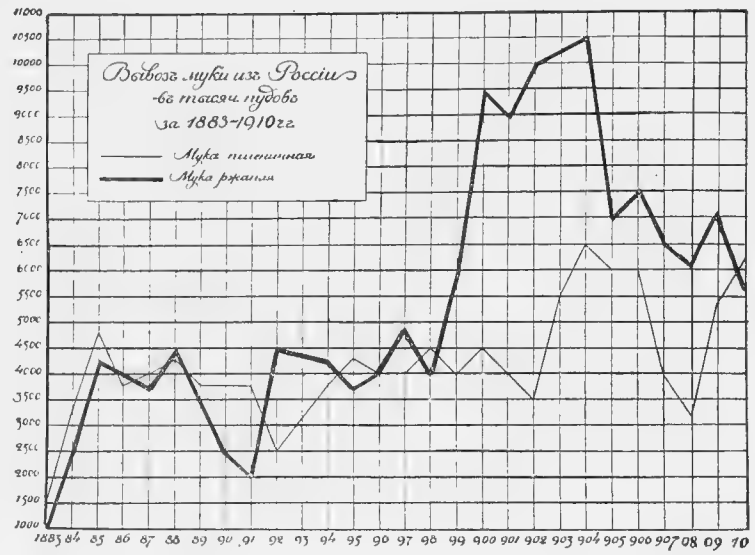
Эта картина обнаружилась бы еще болѣе ясно, если бы взять отправки не только цензовыхъ, но и всѣхъ вообще станцій. Чтобы не приводить громадной массы цифръ, мы даемъ лишь двѣ картограммы, иллюстрирующія положеніе снабженія внутреннихъ рынковъ пшеничной и ржаной мукой и участіе въ немъ разныхъ районовъ.

Изъ всего сказаннаго видно, что въ снабженіи пшеничной мукой двухъ главныхъ рынковъ Петербурга и Москвы—безусловное преобладаніе принадлежитъ средне-волжскимъ и заволжскимъ губерніямъ, несмотря на болѣе благопріятное положеніе и близость центральнаго мукомолья въ Москвѣ; для западныхъ потребительныхъ рынковъ на пшеничномъ рынкѣ главными поставщиками являются уже юго-западныя губерніи. Въ снабженіи же ржаной мукой Москвы и даже Петербурга съ сѣверными губерніями мукомолье центральныхъ губерній до сихъ поръ занимаетъ все же болѣе видное мѣсто.

Итакъ, необходимо признать, что тарифная реформа 1893 года,—уравненіе тарифовъ по перевозкѣ муки и зерна—которой часто придается такое крупное значеніе, въ особенности въ торговыхъ кругахъ, и на которую мукомолы центральнаго района ссылаются, какъ на исключительную причину своихъ бѣдъ—не имѣла такого крупнаго значенія. Правда она должна была возбудить производство болѣе отдаленныхъ восточныхъ окраинъ, расширивъ ихъ районъ сбыта и побуждая большую часть своего зерна, идущаго на внутренній рынокъ, сбывать въ переработанномъ видѣ. Но все же, въ конкуренціи этихъ районовъ съ центромъ имѣло гораздо большее вліяніе не столько реформа, сколько само естественное преимущество этихъ районовъ по выработкѣ муки. Поэтому-то расширеніе перевозокъ сказывается, главнымъ образомъ на пшеничной мукѣ, тогда какъ возрастаніе перевозокъ ржаной муки идетъ гораздо болѣе медленно, ибо, по условіямъ земледѣльческой культуры, центральныя губерніи оказываются болѣе приспособленными именно къ выработкѣ этого рода муки. Такимъ образомъ, тарифная реформа имѣла только то вліяніе, что она лишь нѣсколько подчеркнула и ускорила дифференціацію отдѣльныхъ хозяйственныхъ районовъ, которая сама по себѣ должна была естественно произойти и помимо реформы, благодаря естественнымъ особенностямъ культуры и производства этихъ районовъ.

Экспортъ русской муки. Мы уже указывали, что по своимъ размѣрамъ вывозъ муки изъ Россіи совершенно ничтоженъ. Незначительность сбыта русской муки за границу особенно рельефно выступаетъ,

если, съ одной стороны, сравнить вывозъ русской муки съ вывозомъ зерна изъ Россіи и, съ другой—если сравнить вывозъ муки изъ Россіи съ вывозомъ ея напр. изъ Соединенныхъ Штатовъ. Разсмотримъ здѣсь общія причины этого незначительнаго развитія экспорта русской муки.



Такъ какъ, говоря о какомъ-бы то ни было экспортѣ товара за границу, нужно прежде всего считаться съ конкурентами, то изъ числа нашихъ конкурентовъ на мучномъ рынкѣ Западной Европы слѣдуетъ остановиться на наиболѣе крупныхъ поставщикахъ муки—Венгріи и Соединенныхъ Штатахъ. Мука обѣихъ этихъ странъ завоевала себѣ очень прочное положеніе въ Западной Европѣ, хотя по числу сортовъ и пріемамъ выработки муки оба государства значительно разнятся между собою. Тѣмъ не менѣе, европейскій потребитель привыкъ къ этой разницѣ въ сортахъ муки американской и венгерской, и, пожалуй, въ одинаковой степени не могъ бы обойтись безъ той или другой. Главная причина этого лежитъ въ томъ, что какъ Соединенные Штаты, такъ и Венгрія поставляютъ на рынки муку въ высшей степени припечистую, т. е. дающую высокій процентъ припека и, кромѣ того, легко заводимую въ тѣстѣ, т. е. быстро подымающееся тѣсто. Эти два условія при нѣжной бѣлизнѣ венгерской и американской муки возможны лишь при выработкѣ мягкихъ пшеницъ, отнюдь не при выработкѣ твердыхъ стекловидныхъ сортовъ зерна, которыми такъ богата Россія. Быстрота въ подъемѣ тѣста и большой процентъ припека муки для хлѣбопекарнаго дѣла составляютъ все: съ такой мукой пекарни получаютъ скорый и очень доходный для нихъ печеный хлѣбъ. Благодаря этимъ-то условіямъ какъ венгерская, такъ и американская мука завоевали себѣ

такое видное положеніе не только въ Западной Европѣ, но и рядомъ съ нами — въ Турціи, а также и у насъ, въ Финляндіи.

Въ печати сельскохозяйственной и спеціально мукомольной неоднократно выставлялись на видъ доказанные научно доводы въ пользу русскихъ яровыхъ пшеницъ, обладающихъ большимъ количествомъ азотистыхъ (протеиновыхъ) веществъ по сравненію съ заграничными пшеницами. Тѣмъ не менѣе, отъ этого лишняго на 2—3% содержанія протеина въ нашихъ яровыхъ сортахъ, русской мукомольной промышленности вообще, а пекарю и потребителю—въ частности ничуть не лучше: наибольшая часть протеиновъ, расположенная въ пшеничномъ зернѣ на оболочкѣ зерна, при переработкѣ на вальцахъ остается въ отрубяхъ, а отнюдь не въ мукѣ. Что касается содержанія клейковины, то именно она обусловливаетъ ту необходимую тягучесть и быструю подъемоспособность тѣста, а слѣдовательно и большую пригодность зерна и муки изъ него для какого бы то ни было рынка, къ которой стремятся мукомолы. Вотъ на это основное условіе, а именно на полученіе возможно большаго количества мягкихъ пшеницъ для размола, мукомоламъ и слѣдуетъ обратить все свое вниманіе: въ Венгріи $^{9}/_{10}$ пшеницъ—озимые мягкіе сорта. Не надо забывать, что въ этой странѣ, чуть ли не старѣйшей въ Европѣ по культурѣ пшеницы и по мукомольному дѣлу, уже десятки лѣтъ правительственными опытными учрежденіями производятся изслѣдованія надъ пшеницами и разными сортами муки, главнымъ образомъ по вопросу объ изслѣдованіи содержанія клейковины въ зависимости отъ почвы и даже способовъ культуры. Изслѣдованія эти производятся въ химическихъ лабораторіяхъ сельскохозяйственныхъ правительственныхъ учрежденій. Всѣмъ сельскимъ хозяевамъ извѣстно, что умолотъ мягкихъ пшеницъ всегда значительно выше умолота яровыхъ сортовъ; слѣдовательно, предъявленное къ сельскимъ хозяевамъ со стороны мукомоловъ пожеланіе большаго посѣва мягкихъ сортовъ можетъ только лишь совпадать съ интересами самихъ сельскихъ хозяевъ.

Многіе южно-русскіе мукомолы, изъ коихъ нѣкоторые имѣютъ прочный экспортъ муки за границу (Вейнштейнъ— Одесса), знаютъ это свойство мягкихъ пшеницъ, особенно въ отношеніи преимущества клейковины озимыхъ пшеницъ предъ яровыми, и потому сорта вырабатываемой ими муки совершенно сходны съ высшими сортами венгерской муки, пользующейся, какъ извѣстно, на европейскихъ рынкахъ наилучшей репутаціей. Въ европейской спеціальной прессѣ часто встрѣчаются указанія и неблагопріятные отзывы о русскихъ сухихъ песчаныхъ крупчаткахъ, дающихъ хлѣбъ въ печеніи безъ аромата и скоро черствѣющій, благодаря преобладанію въ мукомольномъ производствѣ Россіи яровыхъ стекловидныхъ пшеницъ.

Необходимо упомянуть и о тѣхъ техническихъ условіяхъ муки для экспорта, на которыя болѣе всего должны обратить вниманіе наши мукомолы. Назначаемые къ экспорту сорта муки должны быть возможно высшей бѣлизны и чистоты, нѣжнаго мягкаго размола, должны быть изслѣдованы по содержанію клейковины въ количественномъ отношеніи каждаго сорта крупчатки. Экспортнымъ мельницамъ слѣдуетъ строго держаться установленныхъ образцовъ, что можетъ быть достигнуто лишь при односортности покупаемаго зерна и наличности своей лабораторіи при мельницѣ или при ближайшемъ сельскохозяйственномъ правительственномъ учрежденіи. При отправкахъ муки на дальнія разстоянія мука не должна быть набиваема въ такія плотныя массы, благодаря маломѣрнымъ мѣшкамъ, какъ это обыкновенно у насъ практикуется, а, во избѣжаніе слеганія, должна ссыпаться въ просторные джутовые мѣшки, при морскихъ же отправкахъ—въ деревянные боченки; оба способа укупорки широко примѣняются въ Соединенныхъ Штатахъ. Въ нумераціи сортовъ муки лучше всего придерживаться венгерскаго способа, нумеруя отъ 0, 1, 2, 3 и т. д., въ послѣдовательномъ порядкѣ, въ зависимости отъ качества сорта.

Изъ перечисленныхъ техническихъ требованій, предъявляемыхъ западно-европейскими рынками къ мукѣ, видно, что большинство нашихъ мельницъ вовсе не приспособлены къ экспорту муки за границу. Что касается коммерческой стороны дѣла, т. е. цѣнъ муки на внутреннихъ рынкахъ Россіи, сравнительно съ цѣнами одновременно зерна, а также сравнительно стоимости американской муки, то въ спеціальной прессѣ нѣкоторыми мукомолами производились разсчеты, изъ которыхъ видно, что чистый доходъ отъ переработки 1 пуда въ среднемъ составитъ около 17 к., цифра, которой не знаютъ иностранные мукомолы. Наши высокія внутреннія цѣны часто и являются причиной неуспѣшности конкуренціи съ иностранцами.

При такихъ условіяхъ понятно, что нашъ вывозъ муки исчисляется ничтожными цифрами и даже въ Финляндіи мы встрѣчаемъ сильныхъ конкурентовъ на мучномъ рынкѣ.

Вывозъ муки начался изъ Россіи въ сколько-нибудь замѣтныхъ количествахъ лишь въ концѣ 70 годовъ, но и до сихъ поръ онъ сравнительно съ хлѣбами, ничтоженъ.

Приведемъ точныя цифры вывоза муки и зерна по пятилѣтіямъ за послѣднія 25 лѣтъ. Именно, вывозъ этихъ продуктовъ составлялъ по Европейской и Азіатской границамъ, въ тысячахъ пудовъ:

	Всѣхъ хлѣбныхъ грузовъ (зерна, муки, отрубей).	Въ томъ числѣ. Мука пшеничная.	Мука ржаная.	Отруби.
1883— 87	336.946	3.414	3.042	5.234
1888— 92	403.965	3.576	3.350	9.706
1893— 97	522.807	3.736	4.253	19.798
1898—1902	454.245	4.075	7.721	26.309
1903—1907	611.896	5.607	8.766	37.094
1908	404.904	3.243	6.177	31.774
1909	761.939	5.764	7.010	39.005
1910	848.554	6.820	5.498	37.725
1911*)	821.057	5.485	9.437	48.794

При общей своей незначительности экспортъ муки нѣсколько поднимается лишь въ 1903—1907 гг., но и то главнымъ образомъ для ржаной муки. Инымъ представляется экспортъ отрубей, который проявляетъ въ теченіе ряда лѣтъ быстрое развитіе.

Въ отношеніи значенія для экспорта отдѣльныхъ потребительныхъ странъ различные виды муки и отруби занимаютъ не одинаковое мѣсто. Именно, экспортъ пшеничной муки направляется, главнымъ образомъ, въ Турцію, а равно въ Финляндію, давая около 80% всего экспорта пшеничной муки. Экспортъ ржаной муки направляется исключительно въ Финляндію, поглощающую до 95% общаго экспорта. Наконецъ, въ экспортѣ отрубей подавляющее мѣсто занимаетъ Германія, которая одна поглощаетъ болѣе 77%, тогда какъ Австро-Венгрія и Финляндія вмѣстѣ поглощаютъ лишь около 16% экспорта отрубей. Всѣ эти величины болѣе подробно освѣщаются цифрами таблицы вывоза за послѣдніе годы, съ распредѣленіемъ по странамъ назначенія, въ тыс. пуд:

	Среднее за 1903—1907	1908	1909	1910
Мука пшеничная.				
Всего изъ Россіи	5.607	3.243	5.764	6.820
Въ томъ числѣ въ Великобританію. .	201	8	36	8
» » » Египетъ	419	519	519	575
» » » Китай	254	99	149	262
» » » Персію.	454	220	186	369
» » » Турцію.	2.115	407	1.966	2.885
» » Финляндію	2.003	1.909	5.764	6.820
Мука ржаная.				
Всего изъ Россіи	8.766	6.178	7.010	5.498
въ томъ числѣ въ Норвегію.	323	189	143	115
» » » Финляндію. . . .	8.300	5.970	6.681	5.319
Отрубей.				
Всего изъ Россіи	37.094	31.774	39.005	37.725
въ томъ числѣ въ Германію	28.500	25.613	32.516	30.777
» » » Австро-Венгрію . .	2.975	2.121	2.690	1.786
» » » Великобританію. .	696	764	590	555
» » » Швецію	999	168	103	327
» » » Финляндію. . . .	2.602	2.510	2.380	3.348

*) Въ 1911 году только по Европейской границѣ.

При такомъ незначительномъ вывозѣ ржаной муки сравнительно съ зерномъ понятно, что Россія занимаетъ на мучномъ міровомъ рынкѣ ничтожное мѣсто. На главныхъ потребительныхъ рынкахъ ея доля ввоза муки въ общемъ ввозѣ муки въ каждую страну исчисляется цифрами 0,1—3%, т. е. представляетъ едва учитываемую величину. Какъ ничтожна эта доля участія экспорта русской муки въ общемъ экспортѣ хлѣбныхъ продуктовъ изъ Россіи видно изъ того, что напр., въ Соединенныхъ Штатахъ вывозъ пшеничной муки къ вывозу пшеницы составляетъ отношеніе около 90:100, тогда какъ въ Россіи это отношеніе рѣдко больше 2:100.

Нѣсколько болѣе значительную роль имѣетъ на нѣкоторыхъ иностранныхъ рынкахъ русская ржаная мука, но въ этомъ отношеніи едвали можно надѣяться на сильное увеличеніе этого экспорта ржаной муки, такъ какъ, вообще говоря, потребленіе ржаныхъ продуктовъ въ иностранныхъ государствахъ невелико и все болѣе сокращается. Даже въ такія, напр., государства, какъ Голландія и Данія, потребляющія много ржаной муки, импортъ изъ Россіи также невеликъ.

При этомъ можно отмѣтить такое характерное явленіе, что, напр., даже главная потребительница нашего хлѣба и особенно ржи, именно Германія, становится постепенно все болѣе видной нашей конкурентской по вывозу муки. Дѣйствительно, сопоставляя вывозъ муки изъ Россіи и Германіи за послѣдніе годы получаемъ слѣдующую таблицу, въ тыс. пудовъ:

	Вывозъ изъ Россіи.			Вывозъ изъ Германіи.		
	Муки ржаной.	Муки пшеничной.	Всего.	Муки ржаной.	Муки пшеничной.	Всего.
1905	7.123	5.919	13.042	6.863	5.379	12.242
1906	7.523	6.142	13.665	4.610	3.598	8.208
1907	6.344	4.043	10.387	6.338	5.556	11.894
1908	6.178	3.243	9.421	6.780	9.235	16.015
1909	6.934	5.370	12.304	9.297	10.063	19.360
1910	5.475	6.186	11.661	14.426	11.614	26.040

Такимъ образомъ, за приведенныя 6 лѣтъ вывозъ муки изъ Россіи сократился, тогда какъ изъ Германіи увеличился болѣе чѣмъ вдвое. Конечно, кромѣ цѣлаго ряда неблагопріятныхъ, указанныхъ уже причинъ, задерживающихъ вывозъ муки изъ Россіи, вывозу ея изъ Германіи способствуютъ, наоборотъ, многія благопріятныя условія германскаго производства и торговли, включительно до крупныхъ поощрительныхъ премій, выдаваемыхъ въ Германіи въ видѣ возврата пошлинъ. Тѣмъ не менѣе, эта конкуренція Германіи съ Россіей по вывозу муки весьма знаменательна и характерна для русскаго мукомолья. Это обстоятельство особенно ярко проявляется при разсмо-

трѣніи главнаго рынка для сбыта русской муки—Финляндіи. Остановимся поэтому нѣсколько болѣе подробно на состояніи этого рынка.

Финляндія представляетъ изъ себя довольно крупный потребительный рынокъ, при томъ требующій хлѣбные продукты не видѣ зерна, а главнымъ образомъ въ видѣ муки. Размѣры ввоза хлѣбныхъ продуктовъ въ Финляндію видны изъ слѣдующихъ цифръ, въ тыс. пуд.:

	Пшеницы.	Пшеничн. муки.	Ржи.	Ржаной муки.	Ячменя.	Овса.
1885— 89	32	1.141	993	3.223	358	223
1890— 94	54	1.719	1.877	4.634	568	244
1895— 99	4	2.586	2.267	6.846	575	443
1900—1904	11	3.810	4.182	11.209	668	1.225
1905—1910	31	5.017	3.693	8.798	520	851

Можно было бы думать, что этотъ финляндскій рынокъ будетъ всецѣло снабжаться русскимъ хлѣбомъ и мукой, которые могутъ доходить сюда водою непосредственно съ богатѣйшаго волжскаго района. И, тѣмъ не менѣе, Россія уже далеко не занимаетъ перваго мѣста въ снабженіи финляндскаго рынка мукой, все болѣе уступая свое мѣсто Германіи. Такъ, за послѣдніе годы ввозъ въ Финляндію пшеничной муки изъ этихъ двухъ конкурирующихъ странъ опредѣляется слѣдующими цифрами:

	Ввозъ изъ Россіи.		Ввозъ изъ Германіи.	
	Въ тыс. пуд.	въ % къ общему ввозу.	въ тыс. пуд.	въ % къ общему ввозу.
1885— 89	1.082	98,1	19	1,7
1890— 94	1.294	75,2	300	20,4
1895— 99	1.577	61,0	472	18,2
1900—1904	1.429	37,5	1.687	44,2
1905—1909	1.318	25,8	2.317	46,2
1910	2.615	50,6	1.723	33,4
1911	1.830	27,8	3.850	58,6

Такимъ образомъ, даже по ввозу пшеничной муки, которую сама Германія вырабатываетъ изъ русскаго же зерна, она всецѣло побиваетъ русское мукомолье. Еще болѣе поразительно вытѣсненіе съ финляндскаго рынка русской ржаной муки, несмотря на то, что Россія считается единственной поставщицей ржи на міровомъ рынкѣ. Дѣйствительно, цифры ввоза ржаной муки въ Финляндію даютъ слѣдующую таблицу:

	Ввозъ изъ Россіи.		Ввозъ изъ Германіи.	
	Въ тыс. пуд.	въ % къ общему ввозу.	въ тыс. пуд.	въ % къ общему ввозу.
1885— 89	2.838	96,8	38	1,3
1890— 94	3.041	67,7	1.051	22,7
1895— 99	2.958	63,5	2.236	32,8
1900—1904	9.788	86,3	1.509	13,5
1905—1909	6.424	69,2	3.318	30,3
1910	4.860	43,4	6.243	55,8

Нужно замѣтить, что въ этихъ данныхъ финляндской статистики страной происхожденія муки считается та, откуда товаръ непосредственно поступаетъ; поэтому-то въ приведенныхъ цифрахъ, кромѣ Германіи, а также Даніи и Франціи, въ скрытой формѣ заключаются и Соединенные Штаты, которые сами не имѣютъ непосредственныхъ фрахтовъ въ Финляндію, но черезъ Германію и Данію фактически поставляютъ сюда большія количества муки. Поэтому-то, по свидѣтельству мѣстныхъ торговыхъ домовъ, Америка также является главнымъ конкурентомъ Россіи на мучномъ пшеничномъ рынкѣ. Это значеніе Америки, какъ страны, ввозящей въ Финляндію муку, за послѣднее время сильно увеличивается, между тѣмъ какъ значеніе русскаго ввоза въ Финляндію падаетъ. Успѣшность конкуренціи сѣверо-американской муки объяснялась вначалѣ тонкостью американскаго помола, но за послѣднее время и крупный американскій товаръ сталъ находить успѣшный сбытъ. Американскую муку въ Финляндіи продаютъ за 27—30 финск. мар. (10—11½ р.) мѣш., между тѣмъ какъ русская пшеничная мука стоитъ 35—36 мар. (13—14 р.) мѣш. Хотя качество русской муки вообще признается выше и идетъ она для выпечки лучшихъ сортовъ хлѣба, но разность цѣнъ на средніе сорта все-таки очень значительна для того, чтобы русская пшеничная мука могла конкурировать съ американской.

Что касается ржаной муки, то по ввозу ея главнымъ конкурентомъ Россіи является уже сама Германія, при чемъ нѣмецкіе экспортеры завладѣли преимущественно сѣверными и западными районами Финляндіи. Ввозъ въ восточныя части Финляндіи происходитъ отчасти по Ладожскому озеру, черезъ Петербургъ и Выборгъ; въ южную и среднюю Финляндію мука идетъ черезъ Ревель, Гельсингфорсъ и другіе порты. Для ввоза муки, особенно ржаной, въ сѣверные районы германскіе импортеры особенно успѣшно пользуются тоннажемъ, служащимъ для перевозки желѣзной руды изъ сѣверной Швеціи въ Германію, такъ какъ обратные фрахты въ сѣверную Финляндію установлены сравнительно дешевые. Что касается качественно стороны продукта, то финляндцы отдаютъ предпочтеніе русской мукѣ, но германская мука побиваетъ ее дешевизной.

Сельскохозяйственныя товарищества въ Россіи.

Составлено **И. И. Котельниковымъ.**

I

Товарищества и тожественныя съ ними организаціи къ 1 января 1912 г.

Понятіе сельскохозяйственнаго товарищества. Кооперативное движеніе, захватившее какъ за границей, такъ и у насъ, въ особенности за послѣднее время, самыя разнообразныя области человѣческаго труда, не миновало и одной изъ самыхъ широкихъ областей этого труда—сельскаго хозяйства. Идея труда на началахъ взаимопомощи или, что то же, сотрудничества, кооперації, не представляетъ изъ себя чего-либо новаго, потому что, если сотрудничество взять въ такой его первоначальной, рудиментарной формѣ, какъ напр. совмѣстное передвиженіе огромныхъ тяжестей, непосильное для отдѣльнаго человѣка, ловля рыбы сѣтями и т. под., то начало такого сотрудничества мы должны относить къ тому времени, когда человѣкъ впервые началъ трудиться, трудиться же онъ сталъ послѣ перваго грѣхопаденія его прародителей. Но эта, ведущая свое начало почти отъ сотвореніе міра, идея съ ходомъ времени и подъ вліяніемъ постепенно усложнявшейся народно-хозяйственной жизни, соотвѣтственно разростаясь, воплощалась въ такія разновидныя формы, что въ современной кооперації отъ первоначальнаго понятія сотрудничества осталась одна тѣнь. Къ числу этихъ формъ кооперативнаго труда принадлежатъ, между прочимъ, и составляющія предметъ этого очерка сельскохозяйственныя товарищества.

Прежде чѣмъ приступать къ описанію состоянія у насъ этого вида кооперації, нельзя не остановиться нѣсколько на самомъ понятіи сельскохозяйственнаго товарищества. Не задаваясь цѣлью дать всестороннее, исчерпывающее опредѣленіе этого понятія, дабы не удаляться слишкомъ въ сторону отъ ближайшей цѣли этого очерка, обратимся

въ данномъ случаѣ къ нормальнымъ уставамъ разсматриваемыхъ кооперативовъ, опредѣляющихъ ихъ задачи и организацію. Задачи эти, согласно названнымъ уставамъ (ихъ два—30 іюня 1897 года для паевыхъ, такъ сказать, крупныхъ товариществъ и 18 ноября 1908 года для мелкихъ, съ ежегодными для ихъ членовъ небольшими взносами), въ общемъ сводятся къ содѣйствію сельскимъ хозяевамъ въ пріобрѣтеніи необходимыхъ имъ продуктовъ потребленія и всѣхъ вообще требующихся въ сельскохозяйственной промышленности предметовъ и въ выгодномъ сбытѣ произведеній ихъ хозяйствъ въ сыромъ или обработанномъ видѣ, для чего товариществамъ предоставляется право устраивать сельскохозяйственно-техническія производства для переработки сырыхъ произведеній сельскаго хозяйства. Далѣе въ задачи товариществъ входятъ выдача ссудъ подъ обезпеченіе товарами, принятыми ими отъ сельскихъ хозяевъ для комиссіонной продажи, и полученіе подъ тѣ же товары ссудъ изъ кредитныхъ учрежденій за счетъ и по порученію товаровладѣльцевъ, а также исполненіе всякаго рода порученій сельскихъ хозяевъ, относящихся до ихъ промысла, и улучшеніе хозяйствъ своихъ членовъ путемъ совмѣстнаго обсужденія и приведенія въ исполненіе соотвѣтствующихъ мѣръ.

Что касается организаціи товариществъ, то изъ постановленій, опредѣляющихъ эту послѣднюю, возьмемъ только тѣ, которыя необходимы для дальнѣйшихъ разсужденій по разбираемому вопросу, а именно касающіяся матеріальнаго участія въ товариществахъ ихъ членовъ. Это участіе, согласно первому изъ означенныхъ выше нормальныхъ уставовъ (30 іюня 1897 года) выражается, главнымъ образомъ, въ пріобрѣтеніи членами въ товариществѣ паевъ болѣе или менѣе крупныхъ размѣровъ, согласно же второму нормальному уставу (18 ноября 1908 года)—въ уплатѣ ежегодныхъ, обыкновенно небольшого размѣра, взносовъ въ пользу товарищества. Не говоря пока о нѣкоторыхъ другихъ видахъ и варіантахъ матеріальнаго участія членовъ въ разсматриваемыхъ кооперативахъ, о чемъ рѣчь впереди, и не задаваясь, какъ сказано было, цѣлью дать исчерпывающее опредѣленіе понятія сельскохозяйственаго товарищества, ограничимся проведеніемъ параллели, на основаніи сказаннаго о задачахъ товариществъ и матеріальномъ въ нихъ участіи ихъ членовъ, между ними и сельскохозяйственными обществами, дабы, въ устраненіе возможнаго ихъ смѣшенія, установить между ними различіе.

Какъ извѣстно, сельскохозяйственныя общества главнымъ образомъ преслѣдуютъ просвѣтительно-культурныя задачи, но не чужды и ком-

мерческихъ цѣлей (склады сельскохозяйственнаго инвентаря и т. под.). Съ другой стороны, задачи товариществъ носятъ преимущественно промышленно-коммерческій характеръ, но, какъ указано, исполняя всякаго рода порученія сельскихъ хозяевъ, относящіяся до ихъ промысла (сельскаго хозяйства), и содѣйствуя улучшенію хозяйствъ своихъ членовъ путемъ совмѣстнаго обсужденія и приведенія въ исполненіе соотвѣтствующихъ мѣръ, товарищества, такимъ образомъ, не чужды и тѣхъ просвѣтительно-культурныхъ цѣлей, которыя являются основной задачей обществъ. Отсюда слѣдуетъ, что по одному признаку задачъ и цѣлей проведеніе демаркаціонной линіи между обществами и товариществами и строгое разграниченіе этихъ понятій другъ отъ друга невозможно и допустимо лишь постольку, поскольку въ однихъ преобладаютъ просвѣтительно-культурныя задачи надъ промышленно-коммерческими (общества) и наоборотъ (товарищества).

Равнымъ образомъ, подобное разграниченіе нельзя установить и по одному второму признаку, на основаніи различія въ формахъ матеріальнаго участія членовъ въ тѣхъ и другихъ кооперативахъ. Правда, матеріальное участіе членовъ въ обществахъ выражается въ уплатѣ въ ихъ пользу ежегодныхъ взносовъ, между тѣмъ какъ въ паевыхъ товариществахъ это участіе носитъ совершенно иной характеръ; но вѣдь кромѣ паевыхъ товариществъ, какъ было уже указано, у насъ имѣется еще другой ихъ типъ—это мелкія товарищества, въ которыхъ участники, подобно членамъ обществъ, вмѣсто паевъ дѣлаютъ ежегодные взносы. Слѣдовательно, и этотъ признакъ, взятый самъ по себѣ, не можетъ служить основаніемъ для разграниченія понятія общества отъ всѣхъ видовъ товариществъ и достаточенъ для этой цѣли лишь по отношенію къ однимъ паевымъ товариществамъ.

Проходя мимо другихъ, несущественныхъ въ данномъ случаѣ отличій обществъ отъ товариществъ, какъ, напр., то, что членами обществъ могутъ быть какъ сельскіе хозяева, такъ и лица, лишь интересующіяся сельскимъ хозяйствомъ, тогда какъ въ товариществахъ могутъ участвовать только лица и учрежденія, занимающіяся сельскимъ хозяйствомъ, и т. под., остановимся, наконецъ, еще на одной особенности, присущей однимъ товариществамъ всѣхъ ихъ видовъ и типовъ, о которой уставы обществъ совершенно не упоминаютъ. Особенность эта—полученіе прибылей отъ операцій и притомъ не только самими кооперативами въ ихъ цѣломъ, что имѣетъ мѣсто и въ операціяхъ обществъ (склады и проч.), но и отдѣльными элементами, ихъ составляющими, т. е. участниками. Но и здѣсь нельзя не оговорить нѣкоторыхъ обстоятельствъ.

въ значительной степени уменьшающихъ удѣльный вѣсъ прибыли, какъ исключительнаго признака товариществъ въ отличіе отъ обществъ. Правда, уставы товариществъ прямо говорятъ о дивидендѣ на капиталы, вложенные въ нихъ участниками въ видѣ паевъ, но о такомъ дивидендѣ, само собой разумѣется, рѣчь можетъ идти только по отношенію къ паевымъ товариществамъ, въ уставахъ же прочихъ ихъ типовъ о дивидендѣ не упоминается. Далѣе, согласно уставамъ товариществъ всѣхъ типовъ, члены получаютъ прибыль либо въ видѣ отчисленій изъ доходовъ кооператива пропорціонально количеству сдѣланныхъ каждымъ членомъ закупокъ въ товариществѣ или продажъ чрезъ послѣднее, каковыя отчисленія въ большинствѣ случаевъ составляютъ главную прибыль участниковъ въ кооперативѣ, либо въ видѣ возврата, по разверсткѣ, удержанной съ членовъ платы за комиссіонныя операціи, выполненныя для нихъ кооперативомъ, и т. д. Если принять въ соображеніе, что капиталы товариществъ и дивидендъ на нихъ, о чемъ рѣчь впереди, въ общемъ составляютъ далеко не солидныя суммы и что, говоря вообще, участники товариществъ извлекаютъ для себя изъ участія въ нихъ выгоду не столько въ видѣ прибыли, какъ таковой, сколько въ смыслѣ уменьшенія своихъ расходовъ при пріобрѣтеніи всего необходимаго въ ихъ занятіи и жизни, а также въ смыслѣ болѣе выгоднаго сбыта чрезъ нихъ продуктовъ сельскаго хозяйства, то отличіе товариществъ отъ обществъ и въ данномъ случаѣ едва-ли можетъ быть признано очень рѣзкимъ, такъ какъ и участники обществъ равнымъ образомъ могутъ извлекать для себя выгоды изъ участія въ послѣднихъ путемъ пріобрѣтенія чрезъ нихъ сельскохозяйственнаго инвентаря (склады), составляющаго, какъ будетъ указано въ своемъ мѣстѣ, главнѣйшую статью торговли и нашихъ товариществъ, и путемъ сбыта чрезъ посредничество обществъ произведеній своихъ хозяйствъ, каковымъ посредничествомъ общества имѣютъ право также заниматься согласно ихъ нормальному уставу.

Устанавливая на основаніи вышесказаннаго различіе между обществами и товариществами и сводя таковое къ одному лишь преобладанію въ первыхъ задачъ просвѣтительно-культурнаго характера надъ цѣлями промышленно-коммерческими, а во вторыхъ наоборотъ, предварительно перехода къ вопросу о современномъ состояніи нашей сельскохозяйственной кооперації въ формѣ товариществъ, нельзя не сказать нѣсколькихъ словъ о тѣхъ организаціяхъ, которыя, нося иныя названія, представляютъ собой, однако, полное тожество съ товариществами, отличаясь отъ нихъ въ нѣкоторыхъ частностяхъ, а потому

входятъ въ настоящій очеркъ вмѣстѣ съ ними, при чемъ, для простоты разсужденій, будутъ именоваться однимъ общимъ именемъ товариществъ. Къ такимъ организаціямъ относятся прежде всего нѣсколько обществъ поощренія земледѣлія и сельской промышленности, коннозаводства, скотоводства и т. под., тожественныхъ съ товариществами, а потому сходныхъ съ противополагаемыми имъ сельскохозяйственными обществами лишь въ той степени, которая была выяснена только что сказаннымъ. Нельзя, между прочимъ, не отмѣтить, что старѣйшее изъ нашихъ товариществъ, учрежденное 9 февраля 1890 г. въ Либавѣ и дѣйствующее до сего времени носитъ названіе Либавскаго общества поощренія земледѣлія и сельской промышленности. Такихъ обществъ—товариществъ 7. Далѣе къ числу товариществъ отнесены коммерческіе отдѣлы (5) при сельскохозяйственныхъ обществахъ, дѣйствующіе на основаніи отдѣльныхъ отъ обществъ, при которыхъ они состоятъ, уставовъ и представляющіе изъ себя совершенно самостоятельныя юридическія лица, союзы (5) сельскохозяйственныхъ кооперативовъ разныхъ видовъ и формъ (товариществъ, артелей) и, наконецъ, артели (78), главнымъ образомъ, маслодѣльныя (76), но исключительно только тѣ, которыя организованы на началахъ утвержденныхъ для нихъ Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія уставовъ, а не на договорныхъ или какихъ-либо иныхъ основаніяхъ подобно маслодѣльнымъ артелямъ въ Сибири и т. под.

Общее число товариществъ къ 1 января 1912 года и распредѣленіе ихъ по годамъ утвержденія уставовъ, по районамъ Имперіи и по мѣстонахожденію правленій. Какъ было уже отмѣчено, первое сельскохозяйственное товарищество у насъ было учреждено 9 февраля 1890 года; слѣдовательно, въ текущемъ году наши товарищества вступили въ двадцатитрехлѣтнюю годовщину своей исторіи. Несмотря, однако, на это, а также на то, что за границей такого рода организаціи получили давно весьма широкое распространеніе, у насъ онѣ до самаго послѣдняго времени весьма слабо привлекали къ себѣ вниманіе нашей сельскохозяйственной среды, да и то, если теперь и наблюдается нѣкоторое оживленіе кооперативнаго движенія въ разсматриваемой формѣ, то таковое пока вполнѣ можно считать находящимся еще въ зачаточномъ состояніи. Въ теченіе болѣе чѣмъ 22-хъ лѣтъ у насъ товариществъ было разрѣшено только 562, каковую цифру для нашего обширнаго отечества нельзя не признать по меньшей мѣрѣ скромной, если не ничтожной. Распредѣляя ихъ по времени утвержденія уставовъ, ходъ ихъ возникновенія выразится въ такихъ цифрахъ:

Годы утвержденія уставовъ.	Число товариществъ.	Годы утвержденія уставовъ.	Число товариществъ.
1890	2	1903	3
1892	3	1904	13
1895	2	1905	6
1896	6	1906	7
1897	4	1907	10
1898	12	1908	12
1899	13	1909	84
1900	6	1910	138
1901	9	1911	229
1902	3		

Не вдаваясь въ детальное разсмотрѣніе этихъ цифръ, подтверждающихъ вышесказанное, нельзя однако не остановиться на нѣкоторыхъ важныхъ въ исторіи нашихъ товариществъ моментахъ, разъясняющихъ приведенныя цифры. Первый моментъ—это 30 іюня 1897 года, когда былъ изданъ бывшимъ Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ упоминавшійся выше первый нормальный уставъ сельскохозяйственныхъ товариществъ, закрѣпившій за послѣдними организацію на паевыхъ началахъ и въ силу этого предопредѣлившій образованіе такихъ кооперативовъ почти исключительно въ помѣщичьей средѣ или во всякомъ случаѣ въ средѣ болѣе или менѣе обезпеченныхъ сельскихъ хозяевъ. Изданіе этого устава, какъ можно видѣть изъ разсматриваемой таблицы, хотя и слабо, но все же способствовало нарожденію нашихъ кооперативовъ: за первыя 8 лѣтъ ихъ исторіи разрѣшено было учрежденіе 17 товариществъ, при чемъ изъ этихъ 8 лѣтъ 3 года (1891, 1893 и 1894) не дали ни одного, между тѣмъ какъ одинъ непосредственно слѣдующій за этимъ восьмилѣтіемъ 1898 годъ даетъ уже 12 товариществъ. Но 18 ноября 1908 года Главное Управленіе Землеустройства и Земледѣлія издаетъ второй нормальный уставъ для такъ называемыхъ мелкихъ товариществъ, участники которыхъ вмѣсто паевъ производятъ ежегодно небольшіе (преимущественно 1 рубль) взносы; изданіе этого второго устава, расчитаннаго на крестьянскую среду, какъ свидѣтельствуютъ цифры той же таблицы, рѣзко измѣняетъ ходъ нарожденія товариществъ: за восемнадцатилѣтній періодъ, предшествовавшій его изданію, товариществъ въ общемъ было разрѣшено 111, за одинъ же 1909 годъ, непосредственно слѣдовавшій за годомъ изданія, ихъ разрѣшается 84.

Прежде чѣмъ переходить къ 2 послѣднимъ годамъ исторіи това-

риществъ, къ сказанному о нормальныхъ уставахъ нельзя не добавить такого замѣчанія. Само собой разумѣется, что изданіе этихъ уставовъ въ вопросѣ о количественномъ ростѣ кооперативовъ представляется факторомъ чисто-формальнаго свойства, который остался бы безъ всякаго воздѣйствія на жизнь, если бы не было почвы для такого его воздѣйствія. Нельзя не согласиться съ этой истиной, но съ другой стороны нельзя не принять во вниманіе и того важнаго обстоятельства, что облегченіе выполненія необходимыхъ формальностей и ихъ упрощеніе нерѣдко имѣютъ въ жизни огромное значеніе и въ этомъ смыслѣ факторы чисто-формальнаго характера могутъ играть весьма крупную роль. До изданія перваго нормальнаго устава всѣ наши товарищества учреждались Высочайшей властью по предварительномъ сношеніи по проектамъ ихъ уставовъ съ подлежащими вѣдомствами и даже по разсмотрѣніи этихъ проектовъ въ совѣтѣ главы вѣдомства земледѣлія, при чемъ для учредителей такихъ кооперативовъ выработка проекта устава, за неимѣніемъ образца, составляла не малый трудъ. Съ изданіемъ же нормальнаго устава для учредителей облегчается задача выработки проектовъ, а утвержденіе послѣднихъ упрощается и ускоряется, такъ какъ такое утвержденіе предоставляется вѣдомству земледѣлія. Еще болѣе упрощается въ томъ же направленіи это дѣло съ изданіемъ второго нормальнаго устава, такъ какъ учрежденіе мелкихъ товариществъ, проекты уставовъ которыхъ не представляютъ отступленій отъ нормальнаго, предоставляется власти губернаторовъ и начальниковъ областей, за вѣдомствомъ же земледѣлія оставляется разрѣшеніе только тѣхъ организацій этого типа, уставы которыхъ проектированы съ отступленіями отъ нормальнаго устава.

Почти одновременно съ изданіемъ второго нормальнаго устава Главное Управленіе Землеустройства и Земледѣлія издаетъ примѣрные уставы для товариществъ молочнаго хозяйства упрощеннаго типа (вмѣсто паевъ единовременные взносы съ каждой дойной коровы, принадлежащей участнику), для тожественныхъ съ ними молочныхъ артелей съ артельными при нихъ лавками и, наконецъ, для товариществъ для совмѣстнаго пользованія земледѣльческими машинами и орудіями. Изданіе этихъ послѣднихъ уставовъ весьма замѣтно отразилось на числѣ кооперативовъ, разрѣшенныхъ въ 1910 г., а въ особенности въ 1911 г., на долю которыхъ въ общемъ приходится болѣе половины общаго количества всѣхъ разрѣшенныхъ у насъ до 1 января 1912 года товариществъ.

Несмотря однако на благопріятные симптомы послѣдняго времени, все же, какъ сказано, современное состояніе нашей сельскохозяйственной

кооперацiи въ формѣ товариществъ и тожественныхъ съ ними организацiй должно признавать пока находящимся въ зачаточномъ перiодѣ, а общее количество разрѣшенныхъ кооперативовъ (562) по меньшей мѣрѣ слишкомъ незначительнымъ для такой обширной территорiи, какъ наше отечество. Но это количество къ тому же должно быть уменьшено на 50 единицъ, относительно которыхъ извѣстно, что онѣ, получивъ разрѣшенiе на учрежденiе, или совершенно не вышли за предѣлы предположенiй, т. е. не осуществились фактически, или же, открывъ операцiи, впослѣдствiи прекратили ихъ и ликвидировали свои дѣла. Такимъ образомъ, къ 1 января 1912 года общее количество нашихъ товариществъ равнялось не болѣе 512.

Распредѣляя ихъ по общепринятымъ районамъ Имперiи, получимъ такого рода картину:

Районы Имперiи.	Число товариществъ.
Прибалтiйскiй (3 губ.)	167
Кавказскiй (10 губ.)	97
Привислинскiй (10 губ.)	93
Сѣверный (2 губ.)	63
Юго-Западный (3 губ.)	21
Новороссiйскiй (5 губ.)	20
Приозерный (4 губ.)	16
Бѣлорусскiй (4 губ.)	12
Промышленный (6 губ.)	12
Средне-Волжскiй (6 губ.)	11
Центральный земледѣльческiй (6 губ.)	10
Литовскiй (3 губ.)	7
Малороссiйскiй (3 губ.)	6
Нижне-Волжскiй (4 губ.)	6
Приуральскiй (2 губ.)	6
Сибирь и Средне-Азiатскiя владѣнiя	4

Эта таблица не нуждается въ пространныхъ дополнительныхъ разъясненiяхъ и изъ нея ясно видно, что, къ невыгодѣ центральной Россiи, наши товарищества главнымъ образомъ принадлежатъ къ такимъ ея окраинамъ, какъ Прибалтiйскiй край, Кавказъ и Привислинскiя губернiи, къ которымъ за послѣднее время примкнулъ Сѣверный районъ съ своими Вологодскими молочными артелями, и что въ общемъ наши кооперативы распредѣляются по территорiи Россiи крайне неравномѣрно. Но по поводу этой таблицы нельзя не сдѣлать такого замѣчанiя. Если подсчитать всѣ вошедшiе въ ея составъ кооперативы, то таковыхъ окажется не 512, каковая цифра считается за общее ихъ коли-

чество, а 551. Такое противорѣчіе итоговъ получилось по той простой причинѣ, что нѣкоторыя товарищества, включая въ районы своихъ дѣйствій по двѣ и болѣе губерній, принадлежащихъ при этомъ къ различнымъ районамъ Имперіи, вошли въ таблицу, такимъ образомъ, два и болѣе раза. Но далѣе, кромѣ этого несущественнаго обстоятельства, къ цифрамъ таблицы необходимо добавить еще другую оговорку, которая обрисовываетъ положеніе вопроса о распредѣленіи товариществъ по Имперіи или, говоря точнѣе, о степени обслуживанія ея ими еще въ болѣе неприглядныхъ краскахъ. Дѣло въ томъ, что подъ райономъ дѣятельности кооператива разумѣется та опредѣленная въ его уставѣ территоріальная единица (губернія, уѣздъ, волость и проч.), сельскіе хозяева которой могутъ быть его членами. А такъ какъ контингентъ послѣднихъ составляется главнымъ образомъ изъ сельскихъ хозяевъ мѣстности, близко примыкающей къ центру помянутой дѣятельности (правленіе), а по мѣрѣ удаленія частей района дѣятельности кооператива отъ этого центра степень участія въ немъ сельскихъ хозяевъ падаетъ, доходя до нуля, то отсюда понятно, что большинство товариществъ, въ особенности же съ болѣе или менѣе крупными районами дѣйствій, обслуживаютъ только ближайшія къ ихъ центрамъ части своихъ районовъ. Для доказательства сказаннаго возьмемъ такой рѣзкій примѣръ, какъ товарищество при Сѣверномъ сельскохозяйственномъ обществѣ, правленіе котораго находится въ Петербургѣ. Въ районъ его дѣйствій входятъ цѣлыхъ 14 губерній, принадлежащихъ къ 5 различнымъ районамъ Имперіи (Бѣлорусскій, Приозерный, Приуральскій, Промышленный и Сѣверный), а именно: Архангельская, Витебская, Владимірская, Вологодская, Вятская, Костромская, Новгородская, Олонецкая, Пермская, Псковская, Петербургская, Смоленская, Тверская и Ярославская; обращаясь же къ его личному составу, свѣдѣнія о которомъ имѣются по отчету за 1910—1911 годы (товарищество дѣйствуетъ съ 1906 года), видимъ, что составъ этотъ исчерпывался всего 54 участниками, изъ которыхъ почти всѣ принадлежали къ одной Петербургской губерніи.

Отсюда слѣдуетъ, что дѣятельность товариществъ въ территоріальномъ отношеніи фактически значительно уже, чѣмъ по уставамъ, и что цифры приведенной таблицы распредѣленія ихъ по районамъ Имперіи рисуютъ картину этого распредѣленія въ болѣе благопріятныхъ краскахъ, чѣмъ въ дѣйствительности. Распредѣляя тѣ же самые кооперативы по губерніямъ, въ которыхъ находятся ихъ центры (правленія), получимъ нѣсколько иную картину:

Районы Имперіи.	Губерніи.	Число товариществъ.	
Прибалтійскій	Курляндская	13	
	Лифляндская	128	
	Эстляндская	21	
			162
Кавказскій.	Елисаветпольская	3	
	Кубанская (обл).	82	
	Кутаисская	2	
	Ставропольская	1	
	Тифлисская	5	
	Черноморская	3	
			96
Привислинскій.	Варшавская	53	
	Калишская	3	
	Ломжинская	4	
	Люблинская	7	
	Петроковская	3	
	Плоцкая	5	
	Радомская	7	
	Сувалкская	3	
	Сѣдлецкая	1	
			86
Сѣверный.	Вологодская	61	
			61
Юго-Западный.	Волынская	2	
	Кіевская	11	
	Подольская	9	
			22
Новороссійскій.	Бессарабская	3	
	Донская (обл.)	4	
	Екатеринославская	3	
	Таврическая	3	
	Херсонская	3	
			16
Приозерный.	Новгородская	1	
	Псковская	1	
	Петербургская	12	
			14
Бѣлорусскій.	Витебская	3	
	Минская	2	
	Могилевская	4	
	Смоленская	1	
			10
Промышленный.	Владимірская	2	
	Калужская	1	
	Московская	1	
	Тверская	3	
	Ярославская	2	
			9

Районы Имперіи.	Губерніи.	Число товариществъ.	
Средне-Волжскій.	Казанская	4	
	Нижегородская	2	
	Уфимская	2	
			8
Центральный земледѣльческій.	Воронежская	1	
	Курская	4	
	Рязанская	1	
	Тамбовская	3	
			9
Литовскій.	Виленская	3	
	Гродненская	1	
	Ковенская	3	
			7
Малороссійскій.	Полтавская	3	
			3
Нижне-Волжскій.	Астраханская	3	
	Оренбургская	1	
			4
Приуральскій.	Вятская	1	
	Пермская	2	
			3
Сибирь и Средне-Азіатскія владѣнія.	Тобольская	1	
	Тургайская (обл.)	1	
			2
	Всего		**512**

Изъ этого новаго распредѣленія товариществъ по территоріи Имперіи можно видѣть, что изъ 16 районовъ Имперіи, указанныхъ въ приведенныхъ таблицахъ, только Прибалтійскій, Юго-Западный, Новороссійскій, Бѣлорусскій, Литовскій и Приуральскій районы имѣютъ хотя бы по одному кооперативу въ каждой изъ входящихъ въ нихъ губерній, прочіе же 10 районовъ въ той или иной степени не удовлетворяютъ такому условію. Такъ, Кавказскій районъ является далеко неполнымъ, при чемъ, нельзя не оговориться, большинство принадлежащихъ къ нему товариществъ (82 изъ 96) сосредоточено въ одной Кубанской области, Привислинскому району не достаетъ Кѣлецкой губерніи, Сѣверному—Архангельской, Приозерному—Олонецкой, Промышленному—Костромской, Средне-Волжскому—Пензенской, Саратовской и Симбирской, Центральному земледѣльческому — Орловской и Тульской, Малороссійскому — Харьковской и Черниговской, Нижне-Волжскому—Самарской губерніи и Уральской области, а Сибирь и Средне-Азіатскія владѣнія служатъ центрами только для 2 кооперативовъ.

Классификація товариществъ. До сего времени шла рѣчь о товариществахъ и тожественныхъ съ ними кооперативахъ вообще, безъ

*

различія ихъ видовъ. Такъ какъ, несмотря на свою малочисленность, наши товарищества во многихъ отношеніяхъ представляютъ значительное разнообразіе, то, насколько позволяютъ отведенныя для сего очерка рамки, нельзя не остановиться, хотя бы въ краткихъ чертахъ, на ихъ классификаціи, беря для послѣдней въ качествѣ основаній характеръ задачъ товариществъ и размѣры районовъ ихъ дѣйствій.

Съ точки зрѣнія преслѣдуемыхъ задачъ наши товарищества прежде всего можно разбить на 2 крупныя категоріи, а именно: товарищества сельскаго хозяйства вообще и спеціальныя. Подъ первыми разумѣются такіе кооперативы, задачи которыхъ составляютъ служеніе сельскому хозяйству вообще, безъ различія отдѣльныхъ какихъ-либо его отраслей (молочное хозяйство, виноградарство и т. под.), и въ уставахъ которыхъ ихъ задачи и цѣли опредѣлены въ той общей формѣ, съ нѣкоторыми въ отдѣльныхъ случаяхъ варіантами, которая была указана въ началѣ этого очерка, въ статьѣ о понятіи сельскохозяйственнаго товарищества. Спеціальныя же товарищества, во-первыхъ, въ противоположность первой категоріи, ограничиваютъ сферы своего служенія сельскому хозяйству какой-либо одной или нѣсколькими однородными другъ съ другомъ отраслями сельскаго хозяйства, или же, во-вторыхъ, не спеціализируясь на отдѣльныхъ отрасляхъ хозяйства, служатъ ему особыми способами (выполненіе сельскохозяйственныхъ работъ при помощи совмѣстно пріобрѣтаемыхъ машинъ и орудій и производство меліорацій въ экономіяхъ). Подраздѣляя всѣ наши кооперативы на указанныя 2 категоріи, получимъ, что къ первой (сельское хозяйство вообще) принадлежатъ 241 организація, а ко второй (спеціальные кооперативы)—271. Но эта послѣдняя категорія въ свою очередь распадается на цѣлый рядъ отдѣльныхъ группъ. Въ общемъ такая классификація нашихъ товариществъ можетъ быть изображена въ такомъ видѣ:

Группы:	Товарищества.	Артели.
Сельское хозяйство вообще	240	1
Молочное хозяйство	129	76
Пользованіе с.-х. машинами и орудіями	35	—
Виноградарство и винодѣліе	9	—
Пчеловодство	5	1
Коннозаводство, скотоводство, овцеводство и т. п.	5	—
Садоводство и огородничество	4	—
Рыболовство	2	—
Птицеводство и кролиководство	1	—
Сѣменоводство	1	—
Шелководство	1	—
Производство и сбытъ крахмала	1	—
Производство с.-х. меліорацій	1	—

Въ этой таблицѣ обращаютъ на себя вниманіе первыя 2 группы, а отчасти третья, въ которыя въ сложности входятъ 481 кооперативъ, что составляетъ болѣе 9/10 общаго ихъ числа. Эти группы интересны въ данномъ случаѣ въ томъ отношеніи, что, если можно говорить о разнообразіи нашихъ товариществъ съ точки зрѣнія ихъ задачъ, о которомъ упоминалось выше, то лишь постольку, поскольку это не противорѣчитъ приведенной группировкѣ, согласно которой прочія, кромѣ первыхъ трехъ, группы представляются слишкомъ бѣдными со стороны числа ихъ представителей. При этомъ по поводу ихъ малочисленности нельзя не замѣтить, что нѣкоторыя изъ этихъ группъ имѣютъ своими представителями кооперативы настолько почтеннаго сравнительно возраста, что немногочисленность ихъ состава въ данное время можетъ быть принята за свидѣтельство отсутствія какой бы то ни было тенденціи къ прогрессу въ изъясненномъ смыслѣ. Возьмемъ самый рѣзкій примѣръ — это группу сѣменоводства. Представителемъ ея является единственное товарищество Балтійскихъ сѣменоводовъ въ г. Юрьевѣ, Лифляндской губерніи, которое было основано въ 1900 году, или говоря иными словами, существуетъ болѣе 10 лѣтъ и остается, несмотря на это, одинокимъ до сего времени. Правда, въ 1906 году Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія былъ утвержденъ уставъ товарищества производства сѣмянъ при Минскомъ обществѣ сельскаго хозяйства, но оно оказалось неудачной попыткой и фактически не осуществилось.

Не останавливаясь здѣсь на разсмотрѣніи каждой группы товариществъ, нельзя однако не сказать, хотя бы кратко, о товариществахъ молочнаго хозяйства и товариществахъ для пользованія земледѣльческими машинами и орудіями.

Наше молочное хозяйство съ точки зрѣнія оборудованія его разсматриваемыми кооперативами представляется, по сравненію съ другими отраслями сельскаго хозяйства, болѣе счастливой областью и исторія кооперації въ этой области болѣе интересной, чѣмъ въ какой-либо иной, тѣмъ болѣе что за послѣднее время названная отрасль въ указанномъ смыслѣ все болѣе и болѣе привлекаетъ къ себѣ вниманіе нашихъ сельскихъ хозяевъ. Организація производства и сбыта молочныхъ продуктовъ на кооперативныхъ началахъ въ Россіи имѣетъ свою давнюю и достаточно извѣстную исторію (см. Ежегодникъ Департамента Земледѣлія 1909 года, статья Ав. А. Калантара «Развитіе кооперативнаго молочнаго хозяйства въ Россіи»), но такая организація въ формѣ товариществъ, дѣйствующихъ на основаніи уставовъ, восходитъ всего къ 1900 году, когда нѣсколько крупныхъ Прибалтійскихъ землевла-

дѣльцевъ основали дѣйствующее и до сего времени товарищество подъ названіемъ «Помѣщикъ», вслѣдъ за которымъ возникло еще нѣсколько подобныхъ ему кооперативовъ. Въ 1907 году учреждается союзъ Сибирскихъ маслодѣльныхъ артелей. Всѣ кооперативы этого рода, возникшіе до 1909 года, общимъ числомъ только 8, принадлежатъ, за исключеніемъ одного, къ паевымъ организаціямъ крупнаго масштаба (паи отъ 50 до 500 руб.), которыя для крестьянина и вообще мелкаго сельскаго хозяина въ виду величины пая недоступны. Правда, помянутый Сибирскій союзъ, объединившій артели, состоящія изъ крестьянъ, по существу представляется кооперативомъ крестьянскимъ, но въ немъ крестьянинъ, какъ таковой, не участвуетъ, а участникомъ въ союзѣ онъ является только при посредствѣ той артели, членомъ которой онъ состоитъ. Прямое же, непосредственное участіе крестьянъ въ уставныхъ, такъ сказать, кооперативахъ разсматриваемой группы началось у насъ съ 1908 года, когда Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія былъ утвержденъ уставъ Имаверскаго кооперативнаго товарищества молочнаго хозяйства въ дер. Яраверъ Имаверской волости, Феллинскаго уѣзда, Лифляндской губерніи. Это товарищество достойно упоминанія, во-первыхъ, въ виду того, что его учредители положили первое основаніе образованію у насъ чисто-крестьянскихъ молочныхъ товариществъ, въ которыхъ, примѣнительно къ крестьянской средѣ, крупные паи замѣнены небольшими взносами (1—5 руб.) съ каждой дойной коровы, принадлежащей участнику въ товариществѣ. Далѣе уставъ этого товарищества послужилъ прототипомъ для выработаннаго въ слѣдующемъ за симъ году Отдѣломъ Сельской Экономіи и Сельскохозяйственной Статистики примѣрнаго устава для такихъ товариществъ, получившихъ весьма быстрое распространеніе въ Прибалтійскомъ краѣ за послѣдніе три года и продолжающихъ въ данное время нарождаться съ неослабѣвающей быстротой, что можно видѣть изъ нижеслѣдующихъ цифръ:

	1908 г.	1909 г.	1910 г.	1911 г.
Число товариществъ . . .	1	2	24	73

Почти одновременно съ проектомъ устава Имаверскаго товарищества, въ томъ же 1908 году Вологодская губернская земская управа представляетъ въ Главное Управленіе Землеустройства и Земледѣлія выработанный ею проектъ спеціальнаго устава для молочныхъ артелей съ артельными при нихъ лавками. Этотъ проектъ, подобно уставу Имаверскаго товарищества, былъ положенъ въ основаніе изданнаго Отдѣломъ Сельской Экономіи и Сельскохозяйственной Статистики второго примѣрнаго устава для молочныхъ кооперативовъ, почти тожественнаго, если не принимать въ соображеніе нѣкоторыхъ деталей, съ

уставомъ названнаго товарищества и, между прочимъ, также замѣняющаго паи небольшими по-коровными взносами. Что же касается названія Вологодскихъ кооперативовъ (артели), то таковое сохранено за ними только въ виду желанія учредителей первыхъ такихъ организацій именовать ихъ артелями, каковое названіе слишкомъ близко нашему крестьянскому населенію и, такъ сказать, освящено стариной и исторіей. Задавшись цѣлью насадить артели въ губерніи, Вологодская управа, помимо выработки для нихъ устава и всякаго иного содѣйствія, исходатайствовала у Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія ссуду изъ меліоративнаго фонда на устройство артелями маслодѣльныхъ заводовъ, принявъ на себя посредничество по выдачѣ артелямъ ссудъ изъ занятой суммы. И здѣсь добрые результаты не заставили себя долго ждать: въ 1909 году въ губерніи такихъ артелей учреждается 5, въ 1910—24 и въ 1911 году—31, при чемъ въ данное время ихъ нарожденіе продолжается.

Кромѣ этихъ двухъ фактовъ, въ исторіи нашей молочной кооперації нужно отмѣтить еще одинъ, не менѣе важный—это образованіе союзовъ, объединяющихъ отдѣльныя, небольшія кооперативныя ячейки въ дѣлѣ сбыта ими вырабатываемаго продукта. Если выработка послѣдняго на кооперативныхъ началахъ, дающая возможность примѣнять при обработкѣ сырья наилучшіе способы его обработки и использованія при помощи недоступныхъ отдѣльному крестьянину машинъ и т. под., приноситъ производителю сырья огромныя выгоды, то вопросъ о сбытѣ выработаннаго продукта едва-ли не одинаково важенъ для того же производителя, потому что выгоды раціонально поставленной обработки сырья могутъ сойти на нѣтъ или въ лучшемъ случаѣ значительно уменьшиться, если такой обработкѣ не сопутствуетъ таковой же сбытъ. Если такое разсужденіе правильно вообще, то въ примѣненіе къ данному случаю правильность его можетъ быть подтверждена фактомъ, о которомъ сообщаютъ нѣкоторыя упомянутыя немного выше крестьянскія прибалтійскія товарищества; послѣднія начали работать только съ 1910 года и нѣкоторымъ изъ нихъ на первыхъ порахъ пришлось сбывать масло, приготовленое на товарищескихъ маслодѣльняхъ, за отсутствіемъ иныхъ способовъ сбыта, скупщикамъ. Такое, если можно такъ выразиться, уродливое явленіе въ кооперативной жизни, мыслимое развѣ только при самомъ первоначальномъ зарожденіи кооперативовъ, само собой разумѣется, вызвало соотвѣтствующее противодѣйствіе и кооперативы, организовавши обработку сырья, объединяются въ союзы для сбыта выработаннаго ими продукта. Такимъ образомъ, кромѣ упоминавшагося ранѣе союза Сибирскихъ маслодѣльныхъ артелей, въ 1911 году учреждаются 4 новыхъ союза, а именно: союзъ При-

балтійскихъ кооперативныхъ товариществъ молочнаго хозяйства и скотоводства въ Ригѣ, центральное товарищество кооперативныхъ молочныхъ товариществъ «Эстонія» въ Юрьевѣ (Лифляндской губ.), кооперативное молочное товарищество «Союзъ» при Петербургскомъ центральномъ сельскохозяйственномъ обществѣ (въ Петербургской губерніи за самое послѣднее время учреждаются крестьянскія товарищества на подобіе прибалтійскихъ) и союзъ Приуральскихъ маслодѣльныхъ артелей въ Челябинскѣ — точная копія съ союза Сибирскихъ маслодѣльныхъ артелей. Заканчивая на этомъ о молочныхъ товариществахъ, переходимъ къ товариществамъ для пользованія земледѣльческими машинами и орудіями.

Прокатъ сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій не представляетъ изъ себя чего-либо новаго въ нашей сельской жизни и онъ практикуется у насъ давно и даже нѣкоторыми сельскохозяйственными товариществами, но какъ побочная операція, о чемъ рѣчь впереди; организація же его въ формѣ товариществъ, дѣйствующихъ на основаніи уставовъ и избравшихъ его въ качествѣ спеціальности, началась у насъ только съ 1908 года, когда крестьянами деревни Ретла Вейсенштейнскаго уѣзда, Эстляндской губерніи былъ представленъ въ Главное Управленіе Землеустройства и Земледѣлія на утвержденіе проектъ устава такого товарищества. Такъ какъ исторія этого рода товариществъ представляетъ изъ себя полное повтореніе исторіи молочныхъ товариществъ Прибалтійскаго края и артелей Вологодской губерніи и завершилась выработкой и изданіемъ Отдѣломъ Сельской Экономіи и Сельскохозяйственной Статистики примѣрнаго устава и для такихъ товариществъ, то, чтобы не повторяться, добавимъ про эти товарищества, что въ 1908 году ихъ было учреждено только 1, въ 1909—ни одного, въ 1910—10 и въ 1911 году—24, при чемъ всѣ они проектированы крестьянами, именно: 4 въ Эстляндской губ. и 31 въ Лифляндской. Если, какъ было вскользь указано, крестьянскія молочныя товарищества, піонеромъ которыхъ явился Прибалтійскій край, начинаютъ проникать изъ этой окраины и въ нашу крестьянскую среду (Петербургская губ.), то ожидать того же отъ товариществъ для пользованія сельскохозяйственными машинами и орудіями трудно, если считать необходимой ихъ организацію на паевомъ началѣ и притомъ съ такимъ крупнымъ паемъ, какъ 100 руб., что имѣетъ мѣсто въ прибалтійскихъ товариществахъ. Впрочемъ, въ такой необходимости можно усомниться, къ чему подаютъ поводъ и сами нѣкоторыя изъ разсматриваемыхъ товариществъ. Несмотря на сравнительную зажиточность крестьянина Прибалтійскаго края, пай въ 100 руб. оказался столь серьезнымъ недостаткомъ въ организаціи товариществъ, сильно

тормозящимъ увеличеніе личнаго ихъ состава, что нѣкоторыми товариществами въ данное время возбужденъ уже вопросъ объ уменьшеніи размѣра пая, другія же, вновь образующіяся, въ самыхъ проектахъ уставовъ назначаютъ паи въ 50 и 25 руб., благодаря чему, конечно, кооперативъ дѣлается доступнымъ для болѣе широкихъ круговъ, каковое обстоятельство должно благопріятно отразиться на количественномъ ростѣ такихъ кооперативовъ съ проникновеніемъ ихъ въ другіе районы Имперіи.

Говоря о классификаціи товариществъ по характеру ихъ задачъ и цѣлей, было бы неполно, если бы не упомянуть еще объ одномъ подраздѣленіи ихъ на основаніи того же признака. Дѣло въ томъ, что всѣ товарищества, стремясь въ общемъ къ одной и той же цѣли—служенію сельскому хозяйству, становятся по отношенію къ послѣднему въ различныя позиціи. Такъ, одни кооперативы снабжаютъ сельское хозяйство всѣмъ ему необходимымъ (машины, орудія, туки и проч.), другіе же, наоборотъ, берутъ отъ сельскаго хозяйства его произведенія и ставятъ ихъ на рынокъ. Въ первомъ случаѣ сельское хозяйство является въ роли какъ-бы объекта воздѣйствія кооператива, во второмъ — субъектомъ, которому кооперативъ служитъ. Съ этой точки зрѣнія, съ точки зрѣнія положенія сельскаго хозяйства по отношенію къ кооперативамъ, разсматриваемыя организаціи можно подраздѣлить на 2 крупныя категоріи: организаціи характера потребительнаго (сельское хозяйство потребляетъ то, что даетъ ему кооперативъ) и характера производительнаго (сельское хозяйство производитъ объектъ операцій кооператива). Такое дѣленіе нашихъ товариществъ, сохраняя подраздѣленіе ихъ на группы по спеціальностямъ, коротко можетъ быть изображено въ видѣ нижеслѣдующихъ рядовъ цифръ:

Группы кооперативовъ.	Число кооперативовъ. Потребительныхъ.	Производительныхъ.
Сельское хозяйство вообще	241	—
Пользованіе с.-х. машинами и орудіями	35	—
Производство меліорацій	1	—
Молочное хозяйство	—	205
Виноградарство и винодѣліе	—	9
Пчеловодство	—	6
Коннозаводство, скотоводство и т. под.	—	5
Садоводство и огородничество	—	4
Рыболовство	—	2
Птицеводство и кролиководство	—	1
Сѣменоводство	—	1
Шелководство	—	1
Производство и сбытъ крахмала	—	1
Итого	277	235

Заканчивая на этомъ о подраздѣленіи товариществъ по ихъ спеціальностямъ, переходимъ къ ихъ классификаціи по размѣрамъ районовъ ихъ дѣятельности.

Съ точки зрѣнія размѣровъ районовъ дѣятельности, товарищества могли бы быть подраздѣлены на цѣлую массу рубрикъ, если бы принимать во вниманіе болѣе или менѣе мелкія различія въ этихъ размѣрахъ. Выше было указано, что подъ райономъ дѣйствій кооператива разумѣется та опредѣленная въ его уставѣ территоріальная единица (губернія, уѣздъ, волость и проч.), сельскіе хозяева которой могутъ быть его членами. Въ виду разнообразія въ административномъ дѣленіи нашего отечества (губерніи и области, уѣзды, округа, волости, гмины, станицы и т. д.), а также въ виду такихъ, напр., опредѣленій товариществами своихъ районовъ, какъ нѣсколько смежныхъ съ центромъ товарищества губерній, уѣздовъ, волостей и т. под., волость или деревня съ ихъ окрестностями и проч., соблюденіе всѣхъ мелкихъ подробностей при классификаціи товариществъ по размѣрамъ ихъ районовъ не только не представляетъ интереса, но даже вредно для существа дѣла, потому что можетъ только затемнить общій видъ картины; игнорируя поэтому такія разницы, какъ между губерніями и областями, уѣздами и округами, между деревнями и селеніями, хуторами, аулами, усадьбами и т. под., между волостями и гминами съ станицами и т. д., съ точки зрѣнія размѣровъ районовъ дѣйствій всѣ наши товарищества въ нисходящемъ порядкѣ ихъ количествъ можно раздѣлить на слѣдующія 36 группъ:

№№ группъ.	Районы дѣйствій.	Число товариществъ.
1	Волость, станица или гмина	162
2	Деревня, селеніе, хуторъ, аулъ, усадьба и т. п..	102
3	Губернія или область	41
4	Приходъ	40
5	Уѣздъ или округъ.	19
6	Неизвѣстные районы.	17
7	Двѣ волости	16
8	Три волости.	14
9	Два уѣзда.	10
10	Три губерніи	9
11	Точно неопредѣленные районы.	8
12	Десять губерній (Привислинскія)	7
13	Одинъ посадъ.	7
14	Нѣсколько смежныхъ губерній	6
15	Двѣ губерніи	6
16	Нѣсколько смежныхъ уѣздовъ	5
17	Нѣсколько смежныхъ волостей	5
18	Пять волостей.	5

№№ группъ.	Районы дѣйствій.	Число товариществъ.
19	Одинъ городъ.	4
20	Нѣсколько хуторовъ, селеній и т. п.	4
21	Четыре волости	3
22	Два прихода	3
23	Пять губерній.	2
24	Три уѣзда	2
25	Нѣсколько смежныхъ приходовъ	2
26	Три прихода	2
27	Одно село или колонія	2
28	Четырнадцать губерній.	1
29	Восемь губерній.	1
30	Шесть губерній	1
31	Пять уѣздовъ.	1
32	Четыре уѣзда.	1
33	Восемь волостей.	1
34	Четыре волости	1
35	Три колоніи	1
36	Вся Имперія.	1

Классификація нашихъ товариществъ по размѣрамъ районовъ дѣятельности интересна въ томъ отношеніи, что при помощи приведенной таблицы можно легко опредѣлить, какой типъ товариществъ является у насъ преобладающимъ. Изъ этой таблицы прежде всего видно, что такимъ типомъ являются кооперативы съ райономъ дѣйствій въ одну волость, станицу или гмину (группа № 1), которые составляютъ почти 32% отъ общаго количества всѣхъ товариществъ.

Слѣдующую, вторую группу составляютъ 102 кооператива съ еще меньшими райономи дѣйствій—всего въ одну деревню, селеніе, хуторъ, аулъ, усадьбу и т. п.; соединяя только одни эти 2 группы въ одинъ разрядъ мелкорайонныхъ организацій, учредителями и участниками которыхъ являются крестьяне и подобные имъ мелкіе сельскіе хозяева, получимъ, что разрядъ этихъ организацій составляетъ уже около 52% отъ того же общаго количества товариществъ. Но къ разряду тѣхъ же мелкорайонныхъ организацій должны быть далѣе отнесены 4, 7, 8, 17, 18, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 33, 34 и 35 группы, а также 6 группа въ 17 товариществъ съ такъ называемыми неизвѣстными районами, такъ какъ всѣ они разрѣшены властью губернаторовъ, а слѣдовательно, на основаніи нормальнаго устава мелкихъ товариществъ. Подводя послѣдній итогъ мелкорайоннымъ организаціямъ, получимъ, что крестьянскія, мелкорайонныя кооперативныя ячейки въ общемъ составляютъ почти $^3/_4$ всѣхъ нашихъ сельскохозяйственныхъ товариществъ. Этотъ выводъ представляетъ собой весьма интересное явленіе въ исторіи послѣднихъ;

такъ какъ крестьянскія товарищества начали у насъ образовываться лишь съ изданіемъ 18 ноября 1908 года только что упомянутаго нормальнаго устава для мелкихъ товариществъ и съ почти одновременной выработкой примѣрныхъ уставовъ для такихъ же мелкорайонныхъ товариществъ и артелей молочнаго хозяйства и товариществъ для совмѣстнаго пользованія сельскохозяйственными машинами и орудіями, то 1909 годъ, съ котораго зарождаются у насъ такого рода кооперативы, можно считать за начало новой эры въ исторіи нашихъ товариществъ. Распредѣляя мелкія товарищества по годамъ ихъ разрѣшенія, получимъ, что 1911 годъ превзошелъ въ этомъ отношеніи предшествовавшій ему 1910 годъ болѣе чѣмъ въ $1^1/_2$ раза, а 1909 годъ почти въ 3 раза, или, говоря иными словами, ростъ нашей новой, крестьянской кооперації въ формѣ товариществъ идетъ съ возростающей быстротой, чему нельзя не придавать самаго серьезнаго значенія, особенно въ данное время, когда нашъ крестьянинъ ставится въ новыя, непривычныя для него условія хозяйствованія на началѣ единоличной собственности.

Заканчивая на этомъ классификацію нашихъ товариществъ по размѣрамъ районовъ ихъ дѣятельности, нельзя не отмѣтить, что образованіе крестьянскихъ товариществъ пока въ главной ихъ массѣ имѣло мѣсто, къ невыгодѣ центральной Россіи, лишь въ тѣхъ же Прибалтійскомъ, Привислинскомъ и Кавказскомъ районахъ, которые до 1909 года также первенствовали въ отношеніи количества товариществъ предъ коренной Россіей, проявившей, за исключеніемъ Вологодской губерніи съ ея 60 молочными артелями, лишь немногія попытки къ созданію крестьянскихъ товариществъ. Поэтому въ заключеніе остается пожелать самаго широкаго распространенія послѣднихъ по всей обширной территоріи нашего отечества.

II.

Дѣятельность товариществъ и тожественныхъ съ ними организацій, по позднѣйшимъ ихъ отчетамъ.

Число представленныхъ отчетовъ. Переходя къ вопросу о дѣятельности нашихъ товариществъ на основаніи ихъ позднѣйшихъ отчетовъ, прежде всего надо замѣтить, что таковые относятся къ 1910 году. Такъ какъ разсмотрѣніе отчетныхъ данныхъ за означенный годъ въ 1912 году можетъ показаться на первый взглядъ нѣсколько запоздавшимъ, то нельзя не разъяснить, что составленіе отче-

товъ по годовымъ операціямъ, разсмотрѣніе и утвержденіе ихъ общими собраніями товариществъ и т. п. въ общемъ поглощаютъ немало времени и, такимъ образомъ, отчеты могутъ быть представляемы въ большинствѣ случаевъ годъ спустя по окончаніи операціоннаго періода. Принимая во вниманіе сказанное, въ предстоящій обзоръ дѣятельности товариществъ не могутъ входить, слѣдовательно, тѣ ихъ нихъ, въ числѣ 229, уставы которыхъ утверждены были въ 1911 году. Далѣе, отсюда же подлежатъ исключенію также почти всѣ 138 кооперативовъ, разрѣшенныхъ и въ 1910 году, потому что для осуществленія кооператива и организаціи его предпріятій требуется немало времени и въ результатѣ кооперативъ начинаетъ дѣйствовать обыкновенно лишь съ слѣдующаго за утвержденіемъ его устава года, а иногда и позже. Имѣя, наконецъ, въ виду еще то обстоятельство, что и изъ числа разрѣшенныхъ въ 1909 году нѣкоторыя товарищества, особенно если ихъ уставы были утверждены въ концѣ означеннаго года, въ 1910 году почему-либо не успѣли приступить къ работѣ, а также и то, что въ числѣ товариществъ, дѣйствовавшихъ въ этомъ послѣднемъ году, имѣются, правда немногія, и такія, которыя не представили своихъ отчетовъ, получимъ, что за вычетомъ изъ общаго числа товариществъ (512) 367, разрѣшенныхъ въ 1910 и 1911 г. г., а также нѣкоторыхъ изъ разрѣшенныхъ и ранѣе, но не представившихъ по тѣмъ или инымъ причинамъ отчетовъ, отчеты за подлежащій разсмотрѣнію операціонный періодъ могли быть представлены приблизительно 100 товариществами. А такъ какъ таковыхъ въ дѣйствительности представлено 90, то на основаніи вышесказаннаго съ этой стороны имѣющійся отчетный матеріалъ представляется достаточно полнымъ. По спеціальностямъ эти 90 товариществъ распадаются на слѣдующія группы:

Сельское хозяйство вообще	51
Молочное хозяйство	24
Виноградарство и винодѣліе	4
Пользованіе с.-х. машинами и орудіями	4
Пчеловодство	3
Коннозаводство и скотоводство	1
Сѣменоводство	1
Садоводство	1
Производство с.-х. меліорацій	1
Всего	90

Продолжительность существованія товариществъ, личный составъ и членскіе взносы. Продолжительность существованія

входящихъ въ данный обзоръ кооперативовъ или ихъ возрастъ могутъ быть изображены посредствомъ нижеслѣдующей таблицы:

Число лѣтъ дѣйствія .	20	18	16	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Число товариществъ. .	2	1	1	3	1	3	4	4	1	2	2	5	1	2	5	8	45

Какъ видно изъ этихъ цифръ, старѣйшимъ изъ нашихъ товариществъ, въ числѣ всего 2, въ 1910 году исполнилось ровно 20 лѣтъ, а затѣмъ идутъ кооперативы младшіе ихъ по возрасту. Далѣе въ этихъ данныхъ обращаетъ на себя вниманіе послѣдняя группа 45 однолѣтнихъ товариществъ. Эта группа, помимо своей многочисленности (ровно половина всѣхъ товариществъ, входящихъ въ таблицу), представляется весьма интересной еще и съ той точки зрѣнія, что въ ея составъ входятъ почти исключительно (43 изъ 45) крестьянскія мелкорайонныя товарищества, которыя за ея предѣлами являются весьма немногими исключеніями.

Обращаясь къ цифровымъ даннымъ о личномъ составѣ товариществъ, получаемъ, насколько позволяютъ несовсѣмъ удовлетворительные съ этой стороны ихъ отчеты, что къ началу 1910 года общее число участниковъ въ товариществахъ равнялось 10.506 и къ концу—13.507, что въ среднемъ составляетъ 148 членовъ на товарищество къ началу года и 178 къ концу, при соотвѣтственномъ колебаніи въ предѣлахъ 9—2.003 и 9—3.839. Приведенныя данныя, констатируя фактъ увеличенія личнаго состава товариществъ въ теченіе разсматриваемаго года, въ то же время свидѣтельствуютъ о крайне неравномѣрномъ распредѣленіи этого состава по отдѣльнымъ товариществамъ, колеблющемся въ такихъ предѣлахъ, какъ 9 и 2.003 члена или 9 и 3.839 членовъ. Если же къ этимъ послѣднимъ даннымъ въ качествѣ нѣкотораго корректива добавить, что оба указанные *maximum*'ы личнаго состава принадлежатъ одному и тому же товариществу (экономическому товариществу латышскихъ сельскихъ хозяевъ въ г. Ригѣ), представляющему рѣзкое исключеніе изъ всѣхъ прочихъ товариществъ, и если поэтому его вмѣстѣ съ немногими (5) товариществами, число участниковъ въ которыхъ равнялось не менѣе 500 въ каждомъ, исключить изъ сравненія съ остальными 84 товариществами, то, напр., скала колебанія къ концу года падаетъ уже до предѣловъ 9—344.

Изъ приведенныхъ данныхъ о количествѣ участниковъ въ товариществахъ къ началу и къ концу отчетнаго года слѣдуетъ, что это количество за годъ увеличилось на 3.001 единицу. Если же для болѣе правильнаго опредѣленія цифры прироста личнаго состава исключить

товарищества съ уменьшившимся количествомъ членовъ (такихъ 10, и уменьшеніе въ общемъ выразилось въ убыли 56 членовъ), а также такія, для которыхъ отчетныя данныя неполны (нѣтъ или къ началу, или къ концу года, или же къ началу и къ концу вмѣстѣ), то цифра прироста сократится до 2.750 единицъ или въ среднемъ около 66 членовъ на каждое товарищество, при колебаніи въ предѣлахъ 1—1.836. Сопровождая и въ данномъ случаѣ послѣднія цифры такимъ же коррективомъ, какъ и при опредѣленіи средней и колебанія количества участниковъ въ товариществахъ, т. е. исключая изъ сравненія экономическое товарищество латышскихъ сельскихъ хозяевъ въ г. Ригѣ, у котораго годовой приростъ далъ *maximum* указаннаго колебанія, получимъ, что на каждое изъ остальныхъ товариществъ въ среднемъ приходилось изъ годового прироста около 22 членовъ, при колебаніи отъ 1 до 107. Такимъ образомъ, если въ общемъ участники, а также ихъ годовой приростъ распредѣлялись по отдѣльнымъ товариществамъ неравномѣрно, то далеко не въ такой степени, какъ это можетъ показаться на первый взглядъ.

Переходимъ къ вопросу о денежномъ участіи членовъ въ товариществахъ или о *членскихъ взносахъ*. Съ этой точки зрѣнія всѣ разсматриваемые кооперативы можно раздѣлить на 2 разряда. Къ первому разряду принадлежатъ паевыя товарищества, въ которыхъ участники пріобрѣтаютъ одинъ или болѣе паевъ по своему усмотрѣнію, деньги за которые, поступая въ распоряженіе товарищества, остаются собственностью внесшаго и подлежатъ возврату по принадлежности при всякомъ прекращеніи участія его въ кооперативѣ. Въ противоположность паевымъ товариществамъ, во всѣхъ прочихъ денежное участіе членовъ конструировано иначе. Въ мелкихъ товариществахъ типа второго нормальнаго устава (18 ноября 1908 года) участники дѣлаютъ ежегодные взносы, которые поступаютъ въ безвозвратную собственность кооператива. Въ молочныхъ товариществахъ Прибалтійскаго края и артеляхъ Вологодской губерніи, а также въ молочныхъ же товариществахъ въ г. Опатовѣ (Радомской губ.) и въ мѣс. Погиры (Ковенской губерніи) участники вносятъ единовременно установленный взносъ съ каждой дойной коровы, принадлежащей участнику, при чемъ въ прибалтійскихъ товариществахъ такіе взносы факультативно-возвратные, такъ какъ отъ усмотрѣнія общаго собранія членовъ товарищества зависитъ возвратить ихъ или нѣтъ сдѣлавшему въ случаѣ выхода его изъ товарищества; въ Вологодскихъ артеляхъ и въ товариществѣ въ мѣс. Погиры взносы возвращаются по принадлежности безусловно, и, наконецъ, въ товариществѣ въ г. Опатовѣ, особенность котораго,

между прочимъ, составляетъ то, что оно учреждено на точно опредѣленный въ его уставѣ срокъ,—взносы могутъ быть возвращаемы членамъ не ранѣе истеченія этого срока. Не останавливаясь для краткости и въ виду малочисленности на другихъ разрядахъ товариществъ, какъ напр. винодѣльческихъ съ членскими взносами съ каждой десятины виноградныхъ насажденій и т. под., обратимся къ вопросу о размѣрахъ членскихъ паевъ и взносовъ. Что касается паевыхъ товариществъ, то относящіяся сюда данныя могутъ быть коротко изображены въ слѣдующемъ рядѣ цифръ:

Размѣръ паевъ (руб.) . .	1000	500	250	200	100	50	25	10	5
Число товариществъ . .	1	1	1	2	25	6	5	4	1

Эти цифры въ какихъ-либо дополнительныхъ разъясненіяхъ не нуждаются и къ нимъ можно развѣ добавить, что пай въ 100 руб. является преобладающимъ размѣромъ, такъ какъ послѣдній установленъ болѣе чѣмъ для половины всѣхъ паевыхъ товариществъ (для 25 изъ 46). Не менѣе разнообразны, чѣмъ паи, и членскіе взносы непаевыхъ товариществъ, причемъ эти взносы, преимущественно колеблясь въ предѣлахъ 25 коп. и 2 руб., имѣютъ однако высшимъ своимъ предѣломъ 20 руб., или, говоря иными словами, превышаютъ даже два низшихъ размѣра паевъ. Къ сожалѣнію, относительно мелкихъ товариществъ общесельскохозяйственнаго типа, разрѣшенныхъ губернаторами и начальниками областей на основаніи нормальнаго устава 18 ноября 1908 года, требующихся въ данномъ случаѣ свѣдѣній не имѣется какъ за отсутствіемъ ихъ въ представленныхъ товариществами отчетахъ, такъ и вслѣдствіе того, что самые уставы такихъ товариществъ не представляются утвердившими ихъ мѣстными властями, только сообщающими объ ихъ утвержденіи. Предположительно, изъ сопоставленія данныхъ о суммахъ, образуемыхъ изъ взносовъ, и о количествахъ участниковъ, можно заключать, что въ такихъ товариществахъ преобладаетъ взносъ въ 1 руб. съ каждаго участника. Размѣры по-коровныхъ взносовъ въ молочныхъ товариществахъ и артеляхъ можно изобразить такъ:

Размѣры взносовъ (руб.)	20	10	5	2	1	0,5	0,25
Число товариществъ	1	1	1	1	3	1	—
» артелей	—	—	—	2	4	1	1

Заканчивая на этомъ вопросъ о денежномъ участіи членовъ въ товариществахъ, обратимся къ отчетнымъ даннымъ, относящимся до тѣхъ матеріальныхъ средствъ, которыми располагали товарищества, дѣйствовавшія въ 1910 году.

Средства товариществъ. Подъ понятіе средствъ мы подводимъ какъ капиталы, находившіеся въ распоряженіи товариществъ, такъ и принадлежащее имъ имущество, а также займы. Разсмотримъ относящіеся сюда матеріалы по каждому источнику средствъ въ отдѣльности.

Капиталы товариществъ можно раздѣлить на три категоріи: оборотные капиталы, запасные и такъ называемые спеціальные. Оборотные капиталы слагаются въ паевыхъ товариществахъ изъ паевъ, въ товариществахъ типа мелкаго нормальнаго устава изъ ежегодныхъ членскихъ взносовъ, въ мелкихъ молочныхъ товариществахъ и артеляхъ изъ по-коровныхъ взносовъ, въ нѣкоторыхъ винодѣльческихъ товариществахъ изъ по-десятинныхъ взносовъ съ присоединеніемъ къ нимъ отчисленій на счетъ оборотныхъ капиталовъ нѣкоторыхъ долей изъ стоимости сдаваемаго членами продукта въ товарищество (виноградъ или вино) и т. д. Изъ сказаннаго объ источникахъ образованія оборотныхъ капиталовъ, а также о томъ, какіе изъ членскихъ взносовъ поступаютъ въ безвозвратную собственность товариществъ и какіе лишь въ пользованіе и распоряженіе, оставаясь собственностью внесшихъ ихъ, слѣдуетъ, что въ однихъ товариществахъ оборотные капиталы составляютъ собственность товариществъ въ ихъ цѣломъ, въ другихъ же собственниками капиталовъ, въ размѣрѣ внесенныхъ на ихъ счетъ долей, являются отдѣльные участники въ товариществахъ. Считаясь съ нѣкоторыми дефектами отчетнаго матеріала, счетъ оборотныхъ капиталовъ по всѣмъ разсматриваемымъ кооперативамъ можно принимать къ началу года въ суммѣ до 1.944 тыс. руб. и къ концу около 2.152 тыс. руб. Путемъ простого вычитанія первой суммы изъ второй опредѣляется, что въ общемъ оборотные капиталы нашихъ товариществъ въ теченіе года возрасли на 208 тыс. руб. Если такое приращеніе можно считать незначительнымъ съ точки зрѣнія его размѣровъ вообще, то, принимая во вниманіе недостатокъ капиталовъ въ нашемъ сельскомъ населеніи, и такое приращеніе нельзя не признавать за фактъ, во всякомъ случаѣ положительный и достойный быть отмѣченнымъ. Но дѣлая такой выводъ, нельзя и здѣсь обойтись безъ нѣкотораго къ нему корректива необходимость котораго вызывается тѣмъ, что у нѣкоторыхъ товариществъ оборотные капиталы въ теченіе года совершенно не измѣнились или даже не увеличились, а уменьшились (впрочемъ въ общемъ только на 12½ тыс. руб.), по отношенію же къ другимъ товариществамъ, за неполнотой отчетовъ, не представляется возможности судить о движеніи въ году ихъ капиталовъ: нѣтъ данныхъ или къ началу, или къ концу года. Опредѣляя годовое приращеніе оборотныхъ капи-

таловъ съ сдѣланными оговорками, получимъ для него уже меньшую цифру, а именно около 174 тыс. руб.

Что касается распредѣленія оборотныхъ капиталовъ и ихъ приращенія между отдѣльными кооперативами, то разрѣшать этотъ вопросъ по отношенію ко всѣмъ товариществамъ, взятымъ вмѣстѣ, не представляетъ никакого интереса, потому что *a priori*, не руководствуясь никакими цифрами, можно предугадать его крайнюю неравномѣрность если принять въ соображеніе хотя бы такое напр. различіе въ источникахъ образованія оборотныхъ капиталовъ, какъ пай въ 1.000 руб. и ежегодный взносъ въ 1 рубль или по-коровный въ 25 коп. Не выводя поэтому общихъ цифръ для средней и колебанія, распредѣлимъ товарищества на нѣсколько группъ и выведемъ цифры по каждой группѣ въ отдѣльности. Такое распредѣленіе коротко можетъ быть дано въ видѣ нижеслѣдующей таблицы:

Товарищества.	Оборотные капиталы. Р у б л е й.	Средняя.	Колебаніе.
Паевыя	2.072.372	46.053	325—368.100
Съ ежегодными взносами	1.547	74	11— 358
» по-коровными »	32.235	2.149	32— 33.000
» по-десятинными » (2 тов.).	8.200	—	2.673— 5.527

Въ этой таблицѣ, показывающей распредѣленіе оборотныхъ капиталовъ по группамъ, а въ предѣлахъ послѣднихъ по товариществамъ, обращаютъ на себя вниманіе первая и третья группы. Къ первой группѣ принадлежитъ львиная доля изъ общей суммы оборотныхъ капиталовъ, что само собой понятно, если принять въ соображеніе, что она состоитъ исключительно изъ паевыхъ товариществъ. Далѣе распредѣленіе оборотныхъ капиталовъ въ ея предѣлахъ между отдѣльными товариществами представляется крайне неравномѣрнымъ, начиная отъ 325 руб. и кончая 368 тыс. руб. Такая неравномѣрность отчасти находитъ себѣ объясненіе въ различіи возрастовъ входящихъ въ разсматриваемую группу составныхъ элементовъ, такъ какъ возрастъ кооператива до нѣкоторой степени вліяетъ на количество участниковъ въ положительномъ смыслѣ, а количество участниковъ на количество взятыхъ въ товариществѣ паевъ и, слѣдовательно, на размѣръ оборотнаго капитала. Но это общее условіе, имѣющее мѣсто по отношенію не къ однимъ паевымъ кооперативамъ, какъ сказано, лишь отчасти можетъ служить объясненіемъ неравномѣрности распредѣленія оборотныхъ капиталовъ между паевыми товариществами. Главная же причина этой неравномѣрности—различіе въ размѣрахъ паевъ, которые, какъ было указано выше, когда шла рѣчь о членскихъ взносахъ, ко-

леблются въ нашихъ товариществахъ между 5 руб. и 1.000 руб. Что касается третьей группы, кооперативовъ съ по-коровными взносами, то оборотные капиталы ихъ, распредѣлявшіеся между отдѣльными кооперативами также неравномѣрно, въ общемъ составляютъ всего немного болѣе 32 тыс. руб. По поводу неравномѣрности ихъ распредѣленія неизлишне замѣтить, что главной причиной ея является то, что въ разсматриваемую группу входятъ два упоминавшіяся ранѣе товарищества (въ г. Опатовѣ Радомской губ. и въ мѣс. Погиры Ковенской губ.), по-коровные взносы у которыхъ составляютъ 20 и 10 руб., между тѣмъ какъ у прочихъ кооперативовъ этой группы тѣ же взносы, не превышая 5 руб., падаютъ до 25 коп. при преобладаніи взноса въ 1 рубль. Если мысленно изъ этой группы исключить 2 названныя товарищества, на долю которыхъ оборотныхъ капиталовъ приходится болѣе 26½ тыс. руб., то остальные кооперативы этой группы окажутся въ общемъ обладателями слишкомъ скромныхъ средствъ. Не останавливаясь подробно на вопросѣ о распредѣленіи годового приращенія оборотныхъ капиталовъ между указанными группами и въ ихъ предѣлахъ между товариществами, скажемъ коротко, что это приращеніе распредѣлялось гораздо неравномѣрнѣе, чѣмъ самые капиталы.

Переходимъ къ запаснымъ капиталамъ. Источниками для ихъ образованія въ паевыхъ товариществахъ служатъ, во-первыхъ, такъ называемыя вступительныя членскія платы, вносимыя въ установленномъ размѣрѣ въ однихъ товариществахъ на каждый пріобрѣтаемый членомъ пай, а въ другихъ независимо отъ числа послѣднихъ; далѣе источникомъ для образованія запасныхъ капиталовъ во всѣхъ товариществахъ какъ паевыхъ, такъ и прочихъ категорій, за исключеніемъ нѣкоторыхъ, уставы которыхъ такихъ капиталовъ совершенно не предусматриваютъ (напр. мелкорайонныя молочныя товарищества Прибалтійскихъ губерній), служатъ отчисленія изъ годовыхъ прибылей по операціямъ, разныя случайныя поступленія (штрафы, платы за разсчетныя книжки и уставы) и т. п. На основаніи сказаннаго объ источникахъ образованія запасныхъ капиталовъ по отношенію къ нимъ, аналогично съ только что разсмотрѣнными оборотными капиталами, также *a priori* можно предугадывать, что запасные капиталы въ главной своей массѣ принадлежали паевымъ товариществамъ и что у тѣхъ изъ нихъ, въ которыхъ вступительныя платы для членовъ установлены въ зависимости отъ количества пріобрѣтаемыхъ ими паевъ, капиталы больше, чѣмъ у тѣхъ, которыя взимаютъ такія платы въ одинаковомъ размѣрѣ съ каждаго члена, независимо отъ количества пріобрѣтаемыхъ паевъ. Счетъ запасныхъ капиталовъ въ общемъ выражался къ началу

операціоннаго періода въ суммѣ свыше 328 тыс. руб. и къ концу— болѣе 402 тыс. руб., увеличившись, такимъ образомъ, за годъ приблизительно на 74 тыс. руб. Не вдаваясь въ подробныя исчисленія по вопросу о распредѣленіи запасныхъ капиталовъ и ихъ годового приращенія, замѣтимъ, что изъ приведенной общей ихъ суммы къ концу года на долю однихъ паевыхъ товариществъ группы сельскаго хозяйства вообще приходилось свыше 381 тыс. руб., а изъ годового приращенія этихъ капиталовъ болѣе 65 тыс. руб., или, говоря иными словами, почти все. Такое явленіе представляется вполнѣ естественнымъ, если кромѣ источниковъ образованія запасныхъ капиталовъ (вступительныя платы по паямъ, отчисленія изъ прибылей и проч.) принять въ соображеніе то обстоятельство, что большинство изъ товариществъ этой группы являются старѣйшими по сравненію съ кооперативами другихъ группъ. Было бы неполно, если бы къ сказанному о запасныхъ капиталахъ не добавить, что таковые имѣлись къ концу разсматриваемаго отчетнаго періода только у 44 товариществъ изъ 90, представившихъ свои отчеты; это объясняется тѣмъ, что нѣкоторыя категоріи товариществъ, какъ было уже указано, согласно своимъ уставамъ такихъ капиталовъ совершенно не образуютъ, другія не успѣли еще положить имъ начало, какъ недавно дѣйствующія, и т. д.

Остается сказать о третьемъ и послѣднемъ видѣ капиталовъ, о такъ называемыхъ с п е ц і а л ь н ы х ъ к а п и т а л а х ъ. Если оборотные и запасные капиталы, какъ предусматриваемые уставами товариществъ, можно назвать ординарными средствами послѣднихъ, то спеціальные капиталы къ такимъ средствамъ относимы быть не могутъ. О капиталахъ такого рода уставы товариществъ не упоминаютъ и образованы они подъ давленіемъ особыхъ нуждъ, указанныхъ практикой. Исключеніе отсюда составляютъ общесельскохозяйственныя мелкія товарищества типа нормальнаго устава 18 ноября 1908 года, въ которыхъ ежегодные членскіе взносы, согласно уставамъ, идутъ частью въ оборотные капиталы, а частью на такъ называемые расходы по управленію; такъ какъ послѣднія доли взносовъ нельзя причислять ни къ оборотнымъ капиталамъ, ни къ запаснымъ (послѣдніе по уставамъ этого рода товариществъ могутъ быть образуемы только изъ прибылей), то эти доли остается проводить по счету спеціальныхъ капиталовъ. Спеціальные капиталы, которыми обладаютъ наши товарищества, можно раздѣлить на 2 вида: капиталы благотворительнаго характера (лѣченіе болѣзней служащихъ и ихъ семействъ, обученіе дѣтей въ школахъ, пособія и пенсіи больнымъ служащимъ, ихъ вдовамъ, сиротамъ и проч.), не имѣющіе прямого отношенія къ дѣятельности товариществъ, и прочіе

фонды, такъ или иначе связанные съ этой дѣятельностью. Ограничиваясь по отношенію къ первой категоріи спеціальныхъ капиталовъ замѣчаніемъ о томъ, что таковые имѣлись преимущественно у товариществъ Привислинскихъ губерній, обратимся къ спеціальнымъ капиталамъ второй категоріи. Источникомъ для образованія этихъ капиталовъ, за исключеніемъ упомянутыхъ мелкихъ товариществъ типа нормальнаго устава 18 ноября 1908 года, служатъ исключительно отчисленія изъ прибылей отъ операцій товариществъ. Насколько разнообразны могутъ быть нужды кооператива, подсказываемыя практикой, настолько же различны предназначенія спеціальныхъ капиталовъ. Воздерживаясь поэтому отъ исчерпывающаго перечисленія цѣлей, которымъ капиталы эти предназначены служить, можно указать лишь нѣкоторыя изъ нихъ въ качествѣ примѣровъ. Такими примѣрами могутъ быть капиталы для усиленія оборотныхъ средствъ кооператива вообще, для пріобрѣтенія какихъ-либо отдѣльныхъ видовъ имущества (постройка домовъ, складовъ, кузницъ и т. п.), для обезпеченія отъ пожаровъ (содержаніе собственныхъ противопожарныхъ средствъ), для погашенія безнадежныхъ долговъ, для уменьшенія стоимости залежавшихся товаровъ въ цѣляхъ скорѣйшаго ихъ сбыта, для содержанія энтомологическихъ станцій, опытныхъ полей, лабораторій и т. п. учрежденій, для устройства выставокъ и проч. У Варшавскаго меліораціоннаго товарищества, о задачахъ котораго рѣчь впереди, имѣлись спеціальные фонды для уплаты неустоекъ въ случаѣ невыполненія товариществомъ въ срокъ принятыхъ заказовъ (составленіе плановъ проектированныхъ меліорацій, смѣтъ, выполненіе самыхъ работъ), для исправленія обнаружившихся ранѣе истеченія условленныхъ сроковъ дефектовъ въ исполненныхъ товариществомъ меліораціяхъ, для оплаты спеціалистовъ-техниковъ за безплатную подачу совѣтовъ и указаній мелкимъ землевладѣльцамъ и т. д. Какъ необязательные и обусловливаемые успѣхами кооператива спеціальные капиталы имѣлись лишь у немногихъ изъ нашихъ товариществъ; исключая отсюда мелкія товарищества типа нормальнаго устава 18 ноября 1908 года, у которыхъ къ тому же проводимые по счетамъ спеціальныхъ фондовъ капиталы на расходы по управленію составляли къ концу года всего въ общемъ менѣе 512 руб., получимъ, что спеціальные капиталы имѣлись всего у 24 товариществъ, а общій ихъ счетъ составлялъ къ началу года немного болѣе 224 тыс. руб. и къ концу—свыше 291 тыс. руб., давъ, такимъ образомъ, приращеніе за годъ въ 67 тыс. руб. слишкомъ. И въ данномъ случаѣ паевыя товарищества группы сельскаго хозяйства вообще занимаютъ первое мѣсто: изъ 24 товариществъ, имѣвшихъ спеціальные капиталы, 19 принадлежали къ названной группѣ, а изъ

общаго счета этихъ капиталовъ къ концу года, на долю этихъ 19 товариществъ приходилось безъ малаго $271^1/_2$ тыс. руб. и изъ годового приращенія этихъ капиталовъ—около 62 тыс. руб.

Считая сказанное о капиталахъ товариществъ достаточнымъ и, сводя относящіяся сюда цифровыя данныя въ одну общую таблицу, получимъ, что по отдѣльнымъ группамъ товариществъ капиталы распредѣлялись слѣдующихъ образомъ;

Группы товариществъ.	Капиталы: Оборотные. Руб.	Коп.	Запасные. Руб.	Коп.	Спеціальные. Руб.	Коп.
Сельское хозяйство вообще	1.866.820	13	381.268	32	272.487	19
Молочное хозяйство.	156.977	51	6.648	63	10.618	57
Виноградарство и винодѣліе	18.045	88	3.571	52	946	78
Садоводство	325	00	215	11	—	—
Сѣменоводство	36.826	35	5.461	86	—	—
Коннозаводство и скотоводство . . .	33.250	00	—	—	—	—
Пчеловодство	2.118	25	56	00	—	—
Пользованіе с.-х. маш. и оруд.	4.440	48	23	21	—	—
Производство с.-х. меліорацій	33.369	12	5.650	12	7.561	40
Итого. .	**2.152.172**	**72**	**402.894**	**77**	**291.613**	**94**

Вопросъ объ ***имуществѣ*** на основаніи однихъ отчетовъ допускаетъ лишь частичное рѣшеніе, только по отношенію къ составу имущества, а не его стоимости, потому что послѣдняя въ отчетахъ показывается не въ первоначальномъ ея размѣрѣ, а за погашеніемъ ея изъ прибылей, амортизацію же товарищества производятъ не только по отношенію къ недвижимому имуществу, но и къ движимому. Если же необходимо дать цифры хотя бы амортизованной стоимости имущества къ концу отчетнаго года, то таковыя можно свести въ такую таблицу:

Группы товариществъ.	Имущество. Недвижимое. Руб.	Коп.	Движимое. Руб.	Коп.
Сельское хозяйство вообще	829.764	12	184.710	15
Молочное хозяйство.	256.108	44	178.095	34
Виноградарство и винодѣліе	42.522	88	12.033	87
Садоводство	—	—	15	50
Сѣменоводство	22.000	00	6.000	28
Коннозаводство и скотоводство . . .	29.752	27	114	00
Пчеловодство	—	—	432	27
Пользованіе с.-х. машинами и орудіями	184	02	10.207	59
Производство с.-х. меліорацій	—	—	3.866	95
Итого. .	**1.180.331**	**73**	**357.475**	**95**

Обращаясь къ вопросу о составѣ имущества, нельзя прежде всего не замѣтить, что разнообразіе выполняемыхъ товариществами задачъ

обусловливаетъ и разнообразіе состава имущества, при чемъ его стоимость и составъ, зависящіе, само собой разумѣется, отъ наличности у кооператива средствъ для пріобрѣтенія имущества, не въ меньшей, если не въ большей, степени предопредѣляются также характеромъ задачъ, спеціальностью кооператива. Сказанное вполнѣ подтверждается только что приведенными цифрами, которыя, при всей ихъ неточности, въ данномъ случаѣ представляются весьма интересными. Не останавливаясь на цифрахъ товариществъ группы сельскаго хозяйства вообще, которымъ, въ соотвѣтствіе ихъ капиталамъ и продолжительности существованія, изъ общаго счета недвижимаго имущества принадлежало болѣе $^2/_3$, а движимаго—свыше $^1/_3$, разсмотримъ цифры нѣкоторыхъ другихъ группъ. Возьмемъ, напр., группу молочнаго хозяйства; эта группа, капиталы которой въ общемъ составляли немного болѣе 174 тыс. руб., владѣла имуществомъ (амортизованнымъ) болѣе чѣмъ въ 434 тыс. руб., изъ которыхъ на недвижимое приходилось около 256 тыс. руб. и на движимое—178 тыс. руб. Эти цифры указываютъ уже на то, что какъ стоимость имущества, такъ и его составъ зависятъ не столько отъ денежныхъ средствъ кооператива, сколько отъ характера его задачъ: молочныя товарищества, въ большинствѣ содержащія собственные маслодѣльные заводы, имѣютъ и довольно крупный счетъ недвижимаго имущества, а стоимость оборудованія этихъ заводовъ, молочной посуды и т. п. обусловливаетъ и солидность счета движимаго имущества. Аналогичное можно сказать и про другія группы товариществъ, какъ напр. пользованіе земледѣльческими машинами и орудіями, производство сельскохозяйственныхъ меліорацій и проч. Такъ изъ 4 товариществъ первой изъ названныхъ группъ недвижимое имущество имѣлось только у одного и расцѣнивалось къ концу года всего въ 184 рубля, а движимое (машины, орудія и т. п.) имѣлось у 3 и составляло стоимость свыше 10 тыс. руб. У Варшавскаго меліораціоннаго товарищества, являющагося единственнымъ представителемъ второй группы, счетъ недвижимости составлялъ *0*, а движимости почти 4 тыс. руб. Если принять во вниманіе, что задачи товариществъ первой группы исчерпываются однимъ прокатомъ сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій, для храненія которыхъ только у одного товарищества имѣется собственное помѣщеніе (стоимостью въ 184 руб.), прочія же таковыя арендуютъ, а операціи Варшавскаго меліораціоннаго товарищества сводятся цѣликомъ къ производству сельскохозяйственныхъ улучшеній, то само собой становится понятнымъ, почему изъ этихъ товариществъ счетъ недвижимости имѣется только у одного и притомъ ничтожный, движимость же

представляетъ сравнительно солидную стоимость (машины и орудія у первой группы и инструменты у Варшавскаго товарищества).

Въ заключеніе остается охарактеризовать, хотя бы въ нѣсколькихъ словахъ, въ видѣ примѣрнаго перечисленія, самый составъ имущества нашихъ товариществъ. У нѣкоторыхъ изъ нихъ имѣлись собственные дома, въ которыхъ помѣщались квартиры правленій, магазины, склады, заводы (маслодѣльные, винокуренные), подвалы для выдѣлки и выдержки виноградныхъ винъ, участки земли съ устроенными на нихъ пасѣками, опытными полями и т. п., энтомологическія станціи, слесарно-кузнечныя мастерскія для ремонта сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій (у товариществъ общесельскохозяйственнаго типа Привислинскихъ губерній), свинобойни, конюшни и татерсали (Уманское общество поощренія коннозаводства и скотоводства), паровыя мукомольныя мельницы, постоянные павильоны для выставокъ и т. п., инвентарь и обстановка квартиръ правленій, магазиновъ, заводовъ, подваловъ, мельницъ и проч., сельскохозяйственныя машины (молотилки, зерноочистители, зернодробилки, прессы), сдачей которыхъ на прокатъ, кромѣ спеціальныхъ товариществъ такого рода, занимались также и нѣкоторыя изъ товариществъ группы сельскаго хозяйства вообще, всевозможныя перевозочныя средства, противопожарныя и проч., и проч.

Займы товариществъ въ общемъ выражались къ началу операціоннаго года въ суммѣ немного менѣе 6.079 тыс. руб. и къ концу—почти 8.563 тыс. руб. Такъ какъ многія изъ товариществъ въ 1910 году только начали свои дѣйствія, то, естественно, къ началу этого года у нихъ долговъ могло и не быть; поэтому, а также за отсутствіемъ соотвѣтствующихъ данныхъ для нѣкоторыхъ изъ товариществъ, открывшихъ свои операціи ранѣе указаннаго года, первая сумма относится только къ 51 товариществу, вторая же къ 80. Считая въ виду этого отчетный матеріалъ достаточно полнымъ лишь по отношенію къ концу года, вопросъ о движеніи кредита въ году приходится оставлять открытымъ, такъ какъ свѣдѣній о томъ, на какую сумму товариществами сдѣлано было долговъ за годъ и сколько изъ нихъ за то же время погашено, отчеты не содержатъ. Отсюда само собой вытекаетъ, что и по вопросу о томъ, какими формами кредита и въ какой степени товарищества пользовались въ теченіе года, точный, въ видѣ цифръ, отвѣтъ также данъ быть не можетъ. Судя однако на основаніи нѣкоторыхъ прямыхъ указаній, содержащихся въ отчетахъ, а также такихъ данныхъ, какъ о пріобрѣтеніи товаровъ въ кредитъ, можно считать, что государственныя кредитныя учрежденія въ дѣлѣ финансированія нашихъ товариществъ играли совсѣмъ незначительную роль; второе мѣсто занимали въ этомъ отношеніи частныя и общественныя кредитныя

учрежденія (банки, общества взаимнаго кредита и т. п.), а первое мѣсто принадлежало торговымъ фирмамъ, поставлявшимъ товары въ кредитъ. Не имѣя возможности, за недостаткомъ мѣста, останавливаться болѣе подробно на вопросѣ о кредитѣ, этомъ центральномъ нервѣ современной торговли, добавимъ къ сказанному, что вышеописанныя условія пользованія кредитомъ ставятъ наши товарищества въ такое положеніе, что, извлекая изъ своихъ операцій слишкомъ скромныя выгоды для себя какъ торговыя предпріятія, товарищества и въ качествѣ общественныхъ организацій, призванныхъ по идеѣ облегчить и улучшить экономическое положеніе сельскаго хозяйства своего района, выполняютъ и эту свою главную задачу далеко не въ полной мѣрѣ. Если же, кромѣ того, принять въ соображеніе, что даже и такія условія пользованія кредитомъ представляются доступными лишь для болѣе или менѣе давно дѣйствующихъ и окрѣпшихъ кооперативовъ, то положеніе начинающихъ несравненно тяжеле и на первыхъ порахъ своей дѣятельности имъ приходится, сообразно съ собственными слабыми матеріальными силами, ограничивать свои операціи, несмотря на необходимость ихъ расширенія въ отвѣтъ на запросы жизни, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ весьма долго даже совершенно не приступать къ дѣйствіямъ, вслѣдствіе недостатка необходимыхъ для того средствъ. Сказанное имѣетъ мѣсто по отношенію не только къ тѣмъ кооперативамъ, главными объектами торговли которыхъ служатъ предметы, не составляющіе произведенія сельскаго хозяйства и поставляемые по этому лицами, не состоящими членами товариществъ, но и по отношенію къ спеціальнымъ товариществамъ (молочнымъ, винодѣльческимъ и т. п.), занимающимся сбытомъ продуктовъ сельскаго хозяйства, поставляемыхъ въ нихъ ихъ же членами. Хотя положеніе кооперативовъ послѣдней категоріи съ разсматриваемой точки зрѣнія нѣсколько иное, такъ какъ имъ не приходится пріобрѣтать въ кредитъ предметы ихъ торговыхъ операцій, но съ другой стороны, въ противоположность кооперативамъ перваго рода, этимъ спеціальнымъ товариществамъ необходимо располагать средствами на устройство и оборудованіе заводовъ, подваловъ и т. п. учрежденій, въ которыхъ нѣтъ нужды у товариществъ, торгующихъ главнымъ образомъ сельскохозяйственнымъ инвентаремъ (машины, туки, и проч.), а напр. винодѣльческимъ товариществамъ, кромѣ того, предварительно выпуска обработаннаго продукта (вина) на рынокъ приходится выдерживать продуктъ продолжительное время въ своихъ подвалахъ, что вызываетъ нужду въ оборотныхъ средствахъ для расплаты, хотя бы частичной, съ собственными членами, сдатчиками сырья (винограда) въ товарищества, ранѣе продажи продукта, выработаннаго товариществомъ изъ этого сырья. Въ подтвержденіе всего вышеизложеннаго нельзя не

упомянуть о двухъ крупныхъ примѣрахъ, представляющихъ собой доказательства отъ противнаго. Въ г. Екатеринодарѣ дѣйствуетъ Кубанское областное товарищество, въ которомъ на правахъ пайщиковъ участвуютъ многія мелкія товарищества Кубанской области; эти послѣднія, располагая совсѣмъ ничтожными собственными средствами, слагающимися изъ небольшихъ (1—3 руб.) ежегодныхъ членскихъ взносовъ, но получая отъ названнаго областного товарищества товары въ кредитъ, сумѣли за годъ дать по счету отпуска товаровъ около 302 тыс. руб., изъ которыхъ 280 тыс. руб. приходились на долю товаровъ, полученныхъ отъ областного товарищества. Вторымъ примѣромъ могутъ служить вологодскія молочныя артели. Вологодская губернская земская управа, задавшись цѣлью организовать эти артели среди мѣстныхъ крестьянъ, въ то же время исходатайствовала себѣ у Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія ссуду изъ меліоративнаго кредита и приняла на себя посредничество по выдачѣ изъ занятой суммы ссудъ артелямъ на устройство и оборудованіе ими маслодѣльныхъ заводовъ. Въ результатѣ — губернія покрывается сѣтью артелей съ собственными заводами, а молодые кооперативы, благодаря поддержкѣ, быстро формируются и приступаютъ къ работѣ.

Таково положеніе нашихъ товариществъ въ данное время съ точки зрѣнія ихъ матеріальныхъ силъ, съ которыми они выполняли всѣ свои операціи.

Операціи товариществъ. Въ началѣ настоящаго очерка, когда рѣчь шла объ опредѣленіи понятія сельскохозяйственнаго товарищества, было отмѣчено, что въ товариществахъ, въ противоположность сельскохозяйственнымъ обществамъ, коммерческія задачи превалируютъ надъ просвѣтительно-культурными и всякими иными. Поэтому отчетный матеріалъ, относящійся до операцій товариществъ, правильнѣе разсматривать, выдѣливъ данныя о торговлѣ въ особую категорію и свѣдѣнія о прочихъ операціяхъ въ особую.

Итоги *торговли* товариществъ въ цифрахъ стоимости товаровъ, отпущенныхъ ими въ теченіе разсматриваемаго операціоннаго періода, могутъ быть изображены въ видѣ нижеслѣдующей таблицы:

Продано:	Руб.	Коп.
С.-х. машинъ и орудій	2.661.135	02
Землеудобрительныхъ туковъ	6.102.249	07
Сѣмянъ	2.452.676	94
Коровьяго масла	4.715.980	65
Сыра, сметаны, творога и т. под.	242.260	44
Молока и сливокъ	782.911	46
Виноградnаго вина	67.850	10
Меда и воска	385	65
Яблокъ	304	35
Прочихъ товаровъ	8.600.162	39
Итого	25.625.916	07

Если бы не послѣдняя статья подъ неопредѣленнымъ заголовкомъ «прочихъ товаровъ», то приведенныя цифры, точно отвѣчая на вопросъ о томъ, сколько и какихъ именно товаровъ продано было за годъ, вполнѣ ясно и достаточно опредѣляли бы характеръ торговли нашихъ товариществъ безъ какихъ бы то ни было къ нимъ дополненій. Считая же необходимымъ выяснить вопросъ о продуктахъ сельскаго хозяйства въ роли объектовъ торговли товариществъ съ возможной точностью, по поводу названной статьи «прочихъ товаровъ» приходится дѣлать нѣкоторую оговорку. Эта статья въ приведенной таблицѣ является результатомъ недостаточно подробнаго деталированія счетовъ отпуска товаровъ составителями нѣкоторыхъ отчетовъ, въ которыхъ произведенія сельскаго хозяйства показаны въ смѣшеніи съ другими предметами торговли. Однако, на основаніи нѣкоторыхъ косвенныхъ данныхъ, встрѣчающихся въ отчетахъ, можно допустить, что по разбираемой статьѣ продукты сельскаго хозяйства составляли почти половину значащейся по ней суммы, то есть приблизительно 4.300 тыс. руб. Допуская такое приближеніе, получимъ, что послѣднихъ нашими товариществами за годъ было продано на 12½ милл. руб., а всѣхъ прочихъ товаровъ на 13 милл. руб. Если сравнить полученное соотношеніе между этими группами предметовъ отпуска въ разсматриваемомъ году съ таковымъ же соотношеніемъ въ предшествовавшемъ, выразившемся въ цифрахъ 8,3 милл. руб. и 11,3 милл. руб., то нельзя не видѣть, что наши товарищества въ дѣлѣ сбыта продуктовъ сельскаго хозяйства, хотя быть можетъ и не въ сильной степени, но все же прогрессируютъ. Этотъ фактъ изъ жизни и дѣятельности товариществъ нельзя не привѣтствовать, въ особенности принимая во вниманіе, что согласно отчетнымъ даннымъ объ этой дѣятельности за прежнее время, торговля ихъ носила односторонній характеръ съ сильнымъ преобладаніемъ въ ней снабженія сельскаго хозяина необходимыми въ его промыслѣ предметами при весьма слабомъ сбытѣ при посредствѣ товариществъ сельскохозяйственныхъ произведеній. Что касается причинъ отмѣченнаго явленія, то таковыми, съ одной стороны, послужило развитіе операцій въ указанномъ направленіи прежде дѣйствовавшими товариществами, а съ другой—нарожденіе новыхъ кооперативовъ, главнымъ образомъ мелкорайонныхъ крестьянскихъ ячеекъ въ видѣ прибалтійскихъ товариществъ и Вологодскихъ артелей. Стараясь быть по возможности, краткимъ и потому воздерживаясь въ разсматриваемомъ вопросѣ отъ подробныхъ цифровыхъ выкладокъ, по поводу торговли этихъ новыхъ организацій не можемъ однако не сказать нѣсколькихъ словъ. Помянутыя прибалтійскія товарищества и вологодскія артели, въ числѣ 18, при оборот-

ныхъ средствахъ всего въ 9½ тыс. руб., продали за годъ продуктовъ молочнаго хозяйства на сумму около 165 тыс. руб. Конечно, послѣднюю цифру, въ особенности въ сопоставленіи съ общей суммой отпуска молочныхъ продуктовъ всѣми товариществами этой категоріи, составившей свыше 5,7 милл. руб., нельзя считать солидной, однако на нее необходимо смотрѣть какъ на результатъ перваго опыта кооперативной работы въ крестьянской средѣ: въ качествѣ такового та же цифра пріобрѣтаетъ уже гораздо большее значеніе.

Заканчивая на этомъ разсмотрѣніе отчетныхъ данныхъ о торговлѣ, нельзя не упомянуть объ организуемыхъ нѣкоторыми изъ молочныхъ артелей артельныхъ лавокъ для снабженія населенія предметами первой необходимости и повседневнаго обихода. Не трудно представить себѣ пользу такихъ лавокъ, если мысленно перенестись въ нашу деревню съ ея мелкимъ торговцемъ-монополистомъ, предпочитающимъ торговлѣ на деньги обмѣнъ своего товара, чтобъ не сказать завали и гнили, на продукты крестьянскаго хозяйства и притомъ обмѣнъ, сопровождаемый обмѣромъ, обвѣсомъ и тому подобными пріемами. Какъ свидѣтельствуютъ изслѣдователи разбираемаго вопроса, замѣна недобросовѣстнаго торговца учрежденіемъ, подобнымъ артельной лавкѣ, уменьшаетъ расходы покупателя на 15 и даже 20%, что при скромномъ бюджетѣ нашего крестьянина въ 200—300 руб. въ годъ должно составлять весьма чувствительное для него сокращеніе расходовъ. Починъ открытія артельныхъ лавокъ принадлежитъ союзу сибирскихъ маслодѣльныхъ артелей; изъ 181 артели, входившихъ въ 1910 году въ составъ союза, лавки работали только при 10 артеляхъ и сдѣлали въ годъ оборота на 170 тыс. руб. Изъ 8 же вологодскихъ артелей, представившихъ отчеты за указанный годъ, лавки оперировали при 6, давъ по счету отпуска товаровъ свыше 53 тыс. руб.

Переходимъ къ вопросу о такъ называемыхъ *прочихъ операціяхъ* товариществъ, въ кругъ которыхъ входили слѣдующія.

Содержаніе слесарно-кузнечныхъ мастерскихъ для ремонта сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій и для изготовленія разныхъ хозяйственныхъ принадлежностей и издѣлій. Такія мастерскія имѣлись почти исключительно у товариществъ Привислинскихъ губерній и дѣлали довольно крупные обороты.

Агентура по страхованію имуществъ отъ огня, которой также занимались преимущественно товарищества названныхъ губерній.

Устройство опытныхъ полей и сельскохозяйственныхъ станцій и лабораторій для производства разнаго рода опытовъ и изслѣдованій съ машинами, туками, сѣменами и т. под.

Многія товарищества принимали участіе въ сельскохозяйственныхъ выставкахъ, конкурсахъ и проч., устраивавшихся сельскохозяйственными обществами, земствами и т. д., а также устраивали выставки и конкурсы сами.

Въ цѣляхъ популяризаціи сельскохозяйственныхъ знаній, а также свѣдѣній о торговлѣ и вообще о дѣятельности кооперативныхъ организацій, читались рефераты въ собраніяхъ товариществъ, устраивались чтенія, бесѣды и курсы, издавались повременные печатные органы; пчеловодныя товарищества давали народнымъ учителямъ въ пользованіе ульи усовершенствованныхъ системъ для нагляднаго ознакомленія крестьянскаго населенія съ раціональными способами пчеловожденія и проч.

Прокатъ сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій, которымъ нѣкоторыя товарищества занимались между прочимъ, а для нѣкоторыхъ, учрежденныхъ спеціально для совмѣстнаго пользованія названными машинами и орудіями, составлялъ ихъ основную задачу. Если эта операція сама по себѣ не представляетъ изъ себя чего-либо новаго въ нашей сельскохозяйственной жизни, то организація спеціальныхъ товариществъ на уставныхъ началахъ восходитъ у насъ всего къ 1908 г. Не имѣя, къ сожалѣнію, мѣста для того, чтобы остановиться на этихъ товариществахъ болѣе подробно, скажемъ, что пока они возникаютъ исключительно въ средѣ крестьянъ Прибалтійскихъ губерній, главнымъ образомъ Лифляндской, и за разсматриваемый операціонный годъ отчеты представлены 4 товариществами, изъ которыхъ одно только закончило второй отчетный періодъ, прочія же открылись лишь съ 1910 года. Изъ ихъ отчетовъ видно, что у каждаго изъ нихъ было по локомобилю съ молотилкой, нѣкоторыя же, кромѣ того, имѣли косилки, круглыя пилы и проч. За выполненныя за годъ работы эти товарищества получили въ общемъ до 1.781 руб., изъ которыхъ 1.642 руб. по счету обмолачиванія хлѣба, а остальные 139 руб. по счетамъ косьбы хлѣбовъ и сѣна, изготовленія гонта и т. под. Балансы своихъ годовыхъ счетовъ они свели съ чистой прибылью свыше 880 руб.

Наконецъ, въ статьѣ о прочихъ операціяхъ приходится говорить о Варшавскомъ меліораціонномъ товариществѣ, которое въ силу особаго характера его задачъ, подобно товариществамъ для пользованія с.-х. машинами и орудіями, не могло быть включено въ общій обзоръ, какъ предпріятіе не торговое. Это товарищество какъ съ точки зрѣнія района его дѣйствій, охватывающаго всѣ 10 Привислинскихъ губерній, и размѣровъ операцій, такъ и во многихъ другихъ отношеніяхъ представляетъ изъ себя организацію крупнаго масштаба. Поставивъ себѣ зада-

чей производство разнаго рода сельскохозяйственныхъ улучшеній и являясь въ этомъ смыслѣ единственнымъ ихъ нашихъ товариществъ, оно въ 1910 году значительно расширило свои операціи, включивъ въ ихъ кругъ, между прочимъ, подачу мелкимъ землевладѣльцамъ безплатныхъ техническихъ совѣтовъ по почвоулучшенію, для каковой цѣли ему была выдана Департаментомъ Земледѣлія субсидія въ 1 тыс. руб. Занимаясь же, по примѣру прежнихъ лѣтъ (въ 1910 году закончило шестой отчетный періодъ), главнымъ образомъ дренажемъ, устройствомъ прудовъ и улучшеніемъ луговъ, товарищество за разсматриваемый годъ:

	Дренажа.	Устройства прудовъ.	Улучшенія луговъ.
	Десятинъ.		
Составило проектовъ	5.272	354	515
Выполнило работъ	1.898	281	822

Стоимость проектированныхъ работъ, согласно составленнымъ для нихъ проектамъ и смѣтамъ, исчислялась болѣе чѣмъ въ $544^1/_2$ тыс. руб., выполнено же было меліорацій безъ малаго на 270 тыс. руб. Кромѣ того, имъ произведено было въ году нивеллировочныхъ съемокъ на 6.650 десятинахъ, которымъ предшествовали гидротехническія и другія изслѣдованія почвы, разработано 3 крупныхъ проекта улучшенія луговъ на общественныхъ земляхъ крестьянъ, одинъ изъ которыхъ былъ выполненъ, и т. д. Въ общемъ, за всѣ свои работы товарищество получило 159 тыс. руб. и годъ сбалансировало съ чистой прибылью почти въ 7 тыс. рублей.

Результаты дѣятельности. Подразумѣвая подъ понятіемъ результатовъ дѣятельности товариществъ ту чистую прибыль или убытокъ, съ которыми они сбалансировали свои годовые счета, и суживая, такимъ образомъ, это понятіе до полнаго игнорированія всего того, что не получило въ отчетахъ выраженія въ видѣ цифръ, нельзя не признать эти результаты весьма скромными. О прибыляхъ товариществъ для пользованія земледѣльческими машинами и орудіями, а также Варшавскаго меліораціоннаго товарищества было только что сказано. Исключая въ виду этого изъ общаго разсмотрѣнія эти товарищества и въ дальнѣйшемъ, а также 6 товариществъ, отчеты которыхъ не содержатъ данныхъ объ ихъ прибыляхъ и убыткахъ, получимъ, что 65 торговыхъ предпріятій подвели конечные итоги своей годовой дѣятельности съ чистой прибылью, и 14 съ убыткомъ (около 20 тыс. руб.), а въ общемъ, за покрытіемъ за счетъ первой второго, всѣ вмѣстѣ дали прибыли около 650 тыс. руб., при валовой прибыли въ 2,15 милл. руб. и расходахъ въ 1,5 милл.

руб. Изъ этихъ данныхъ вытекаетъ, что расходы разсматриваемыхъ товариществъ составили безъ малаго 70% валовой прибыли, а эта послѣдняя по отношенію къ общей суммѣ годового отпуска товаровъ (25.626 тыс. руб.) составила всего 8% отъ этой суммы. При такомъ соотношеніи валовой прибыли къ оборотамъ и расходовъ къ валовой прибыли, само собой разумѣется, чистая прибыль товариществъ должна уже представляться весьма скромной. Признавая такую скромность въ данномъ случаѣ естественной и даже обязательной, въ виду преслѣдуемыхъ кооперативами цѣлей, остановимся нѣсколько на расходахъ, составившихъ, какъ было указано, почти 70% валовой прибыли. Для краткости возьмемъ данныя для однихъ паевыхъ товариществъ группы сельскаго хозяйства вообще, счета которыхъ въ этомъ отношеніи, какъ и во многихъ другихъ, составляли львиную долю отъ общихъ счетовъ. Изъ 30 товариществъ этого разряда съ прибылью закончили годъ 25, которыя, получивъ 1.649 тыс. руб. валовой прибыли и израсходовавъ почти 1.071 тыс. руб., дали, такимъ образомъ, чистой прибыли 578 тыс. руб. Подсчитывая ихъ расходы на администрацію (содержаніе правленій, служащихъ), на рабочихъ и т. под., а также на уплату процентовъ по займамъ, получимъ, что по первой статьѣ расходы составляли приблизительно 720 тыс. руб., а по статьѣ уплаченныхъ процентовъ по займамъ—110 тыс. руб., или, говоря иными словами, ихъ расходы по указаннымъ статьямъ превышали 77% отъ общей суммы всѣхъ ихъ расходовъ, изъ которыхъ 67% приходились на долю административныхъ и т. под. расходовъ и 10%—на уплаченные по займамъ проценты. Здѣсь наибольшій интересъ представляютъ изъ себя административные расходы. Если вообще можно говорить о желательности ихъ сокращенія, то, само собой разумѣется, таковое не должно заходить за такіе предѣлы, за которыми оно, кромѣ ущерба, для дѣла принести ничего не можетъ. Если коммерческое, весьма сложное само по себѣ дѣло вообще требуетъ отъ лицъ, ведущихъ его, извѣстнаго опыта и вообще спеціальнаго знакомства съ такого рода дѣятельностью, то отъ лицъ, направляющихъ дѣятельность сельскохозяйственныхъ товариществъ, кромѣ общаго знакомства съ коммерціей, требуются спеціальныя познанія, а такія познанія требуютъ соотвѣтствующаго вознагражденія.

Сводя въ заключеніе имѣющіяся въ отчетахъ данныя о прибыляхъ и убыткахъ къ немногимъ цифрамъ и выражая ихъ въ видѣ процентовъ, получимъ ряды цифръ:

Категоріи товариществъ.	Расходы въ %% отъ валовой прибыли.	Валовая прибыль. Въ %% отъ годового отпуска товаровъ.	Чистая прибыль. Въ %% отъ годового отпуска товаровъ.
Сельское хозяйство вообще.			
Товарищества паевыя	70	8	3
» съ ежегод. взносами	58	10	4,6
Молочное хозяйство.			
Товарищества паевыя	90	3	0,3
» съ по-коров. взносами	85	17,5	2,7
Артели съ по-кор. взносами	72	16	4,7
Винодѣліе	58	22	8,9
Съменоводство	65	9	3

Въ общемъ всѣ вошедшіе сюда кооперативы израсходовали за годъ около 71% отъ своей валовой прибыли, которая составляла около 12,2% отъ суммы годового отпуска товаровъ, а чистой прибыли получили менѣе 3,9% отъ этой же суммы.

Наше землеустройство.

Составилъ **А. А. Кофодъ.**

Введеніе. За короткій промежутокъ времени могучее землеустроительное движеніе охватило широкіе круги сельскаго населенія почти всѣхъ частей Имперіи. Во многихъ губерніяхъ лишь съ трудомъ можно найти деревню, не затронутую землеустройствомъ. Тамъ, гдѣ крестьяне еще не успѣли перейти на хутора или отруба, идутъ оживленные толки и споры о преимуществахъ и недостаткахъ новыхъ формъ землепользованія. Въ нѣкоторыхъ частяхъ западныхъ губерній это движеніе началось уже давно, но, предоставленное самому себѣ, шло чрезвычайно медленно, и лишь съ открытіемъ землеустроительныхъ комиссій, широко распространившихъ свѣдѣнія о лучшихъ формахъ распредѣленія земли, оно стало проявляться повсемѣстно.

Новыя идеи вообще туго проникаютъ въ крестьянскую среду, но для землеустройства почва, очевидно, была подготовлена—пора ему настала. Съ нежданной быстротой идея землеустройства проникла во всѣ углы Европейской Россіи, но скоро и тутъ ей стало тѣсно и, подавшись на востокъ, она перекинулась черезъ Уралъ и широкой волной покатилась по великой сибирской равнинѣ, вплоть до самыхъ береговъ Тихаго океана. Въ то же время отраженная на западѣ волна пробудила къ новой жизни застывшее было землеустройство въ Привислинскомъ краѣ.

Объединенное на всемъ этомъ необъятномъ пространствѣ одной общей цѣлью—освобожденія крестьянскаго хозяйства отъ того крѣпостного подчиненія волѣ общества, въ которомъ его держатъ черезполосное распредѣленіе угодій и вызванная имъ общность веденія хозяйства—землеустройство, по соображеніямъ организаціоннымъ, распадается на три территоріальныя части: Европейскую Россію, Сибирь и Привислинскій край. Первая изъ этихъ частей служитъ райономъ дѣятельности землеустроительныхъ комиссій, вторая — Переселенческаго Управленія и, наконецъ, третья—Министерства Внутреннихъ Дѣлъ.

Хотя, такимъ образомъ и существуетъ внутренняя связь между всѣми районами, однако, коренная разница между ними какъ по исторіи происхожденія землеустроительнаго движенія, такъ и по организаціи дѣла, заставляетъ разсматривать каждый изъ нихъ въ отдѣльности. Въ настоящемъ очеркѣ мы остановимся на положеніи дѣла въ районѣ дѣятельности землеустроительныхъ комиссій, которая охватываетъ въ настоящее время, за исключеніемъ трехъ Прибалтійскихъ губерній и Оренбургской, всю Европейскую Россію, т. е. 46 губерній и область Войска Донского, въ общей сложности болѣе 4 милліоновъ квадратныхъ верстъ или приблизительно 408 милліоновъ десятинъ. Въ предѣлахъ этой огромной территоріи дѣятельность землеустроительныхъ комиссій распространяется непосредственно какъ на надѣльныя земли крестьянъ, такъ, наравнѣ съ ними, и на всѣ вообще земли, принадлежащія, независимо отъ способа ихъ пріобрѣтенія: 1) лицамъ, объединеннымъ по владѣнію этими землями, въ сельскія или селенныя общества и земельныя товарищества, и 2) лицамъ всѣхъ сословій, земельныя владѣнія коихъ въ предѣлахъ уѣзда не превышаютъ опредѣленныхъ на основаніи ст. 217-й Полож. о Нотар. части предѣльныхъ размѣровъ *). Послѣдняя категорія обнимаетъ всѣ владѣнія, по величинѣ своей подходящія подъ типъ крестьянскаго хозяйства. Установленный закономъ предѣльный размѣръ такихъ владѣній колеблется по отдѣльнымъ мѣстностямъ отъ 15 **) до 67 десятинъ.

Точно опредѣлить общую площадь всѣхъ земель, на которыхъ дѣятельность землеустроительныхъ комиссій распространяется непосредственно, не представляется возможнымъ, но, судя по имѣющимся даннымъ, въ нее входитъ 145—150 милліоновъ десятинъ. Остальныя 258—263 милліоновъ десятинъ, входящія въ районъ дѣятельности землеустроительныхъ комиссій могутъ быть подвергнуты землеустройству лишь постольку, поскольку это необходимо для цѣлесообразнаго разверстанія земель, устройство которыхъ составляетъ непосредственную задачу землеустроительныхъ комиссій. Не лишне тутъ же пояснить, что изъ огромной площади земли, не могущей непосредственно быть подвергнутой землеустройству, значительно болѣе половины расположено на дальнемъ сѣверѣ или въ безводныхъ астраханскихъ степяхъ и неудобно вообще для сельскохозяйственной культуры.

Историческій обзоръ. Основаніе дѣятельности землеустроительныхъ комиссій было заложено уже полстолѣтія тому назадъ Высочайшимъ

*) Положеніе о землеустройствѣ ст. 2, примѣчаніе 2, пунктъ 2.

**) Не принимая въ расчетъ установленнаго для приокскихъ заливныхъ луговъ предѣльнаго размѣра въ 3 дес. на домохозяина.

манифестомъ 19-го февраля 1861 года и послѣдовавшими въ развитія его законоположеніями. Такимъ образомъ, на комиссіи возложено лишь завершеніе великой реформы раскрѣпощенія крестьянскаго землевладѣнія и землепользованія на началахъ, предуказанныхъ Общимъ и Мѣстными Положеніями о крестьянахъ и Положеніемъ о Выкупѣ, а поэтому и послѣдовательное описаніе землеустроительной реформы должно начать съ 1861 года.

Надѣленіе крестьянъ. При своемъ освобожденіи крестьяне получили земельный надѣлъ, общая площадь котораго въ районѣ дѣятельности землеустроительныхъ комиссій опредѣляется, по даннымъ статистики землевладѣнія 1905 года, въ 119.052.149 десятинъ, состоящихъ во владѣніи 11.930.970 *) крестьянскихъ дворовъ, что въ среднемъ даетъ почти по 10 десятинъ на дворъ, съ колебаніемъ среднихъ погубернскихъ отъ 3,8 дес. въ Подольской, до 65,1 дес. въ Олонецкой губерніи; дворовъ, имѣющихъ не болѣе 2 дес., оказалось 568.081 или 4%, а отъ 2 до 5 дес. имѣло 2.842.870 дворовъ или 23%.

Въ зависимости, главнымъ образомъ, отъ установившагося среди мѣстныхъ крестьянъ порядка землепользованія, надѣлъ давался или въ подворное или въ общинное владѣніе. Первое распространено, преимущественно, въ западномъ краѣ, рѣзко преобладая въ губерніяхъ: Виленской, Ковенской, Гродненской, Минской, Подольской, Волынской, Кіевской, Полтавской и Бессарабской и составляя около половины дворовъ въ губерніяхъ Витебской и Черниговской. Во всѣхъ остальныхъ губерніяхъ преобладаетъ общинное владѣніе. Изъ общаго числа 12 милліоновъ крестьянскихъ дворовъ и 119 милліоновъ десятинъ надѣльной земли 23,1% дворовъ и 17,3% площади состояли, по подсчету 1905 года, въ подворномъ, а 76 9% дворовъ и 82,7% площади—въ общинномъ владѣніи.

*) Цифры эти выведены по слѣдующему расчету:

	Десятинъ надѣльной земли.	Состоящихъ во владѣніи дворовъ.
По даннымъ обслѣдованій 1905 года состояло въ 50-ти губерніяхъ Европейской Россіи	124.078.089	12.019.255
а за вычетомъ трехъ Прибалтійскихъ и Оренбургской губ., именно. . . .	8.184.769	216.750
Остается	115.893.320	11.802.505
Кромѣ того, состоитъ въ Ставропольской губ., по даннымъ 1906—7 гг.. .	3.158.829	128.465
Всего въ районѣ дѣятельности землеустроительныхъ комиссій	119.052.149	11.930.970

*

Надѣленіе крестьянъ само по себѣ не лишало помѣщиковъ права собственности на вошедшую въ надѣлъ землю, которая отводилась надѣляемымъ лишь въ безсрочное пользованіе за опредѣленную закономъ оброчную подать. Собственностью крестьянъ надѣльная земля сдѣлалась по переводѣ даннаго общества на выкупъ, но и тогда права собственника получали какъ при общинномъ, такъ и при подворномъ владѣніи, не отдѣльные домохозяева, а земельное общество въ цѣломъ, какъ юридическое лицо.

Этимъ чисто формальнымъ признакомъ ограничивается, въ юридическомъ отношеніи, все сходство между общинною и подворною формами владѣнія. Во всемъ остальномъ между ними глубокое различіе.

При подворномъ надѣленіи, каждый отдѣльный крестьянскій дворъ получалъ изъ общаго селеннаго надѣла въ постоянное наслѣдственное пользованіе вполнѣ опредѣленные участки угодій раздѣльнаго пользованія и неизмѣняемую долю въ угодіяхъ, оставленныхъ въ общемъ пользованіи всего селенія. При общинномъ же надѣленіи, только усадебное мѣсто давалось въ постоянное пользованіе отдѣльнаго двора, между тѣмъ какъ всѣ остальныя угодья отводились всему селенію, какъ его общественное достояніе. Мало того, сплошь и рядомъ, случалось, что общинный надѣлъ отводился по одному плану и по одному общему акту укрѣпленія сельскому обществу, состоящему изъ нѣсколькихъ (до сотни и болѣе) селеній, чѣмъ еще сильнѣе усугублялись неудобство и необезпеченность землепользованія крестьянъ-общинниковъ. Такія, такъ называемыя, «однопланныя» или, по одному весьма мѣткому выраженію, «безправныя» селенія встрѣчаются особенно часто въ сѣверныхъ и центральныхъ губерніяхъ.

Размѣръ общиннаго надѣла опредѣлялся по числу ревизскихъ душъ (душъ мужского пола, зарегистрованныхъ въ 1858 году при 10-й ревизіи) и, какъ правило, въ первое время послѣ освобожденія практиковалось, что участіе каждаго домохозяина въ пользованіи угодьями раздѣльнаго пользованія, соотвѣтствовало числу душъ въ его сѣмьѣ. Однако, постоянство такого пользованія никому не было обезпечено: въ любой моментъ общество могло, не прибѣгая даже къ общему передѣлу, скинуть съ любого двора лишнія «души» и передать ихъ другому. Существо дѣла не измѣнялось и при увеличеніи надѣла, т. к. въ большей части общинной Россіи надѣлъ, въ первыя десятилѣтія послѣ освобожденія, былъ не доходной статьею, а «тягломъ»; жить приходилось подъ страхомъ накидки надѣла. Законъ 8-го іюня 1893 года ограничилъ произволъ общества въ отношеніи отдѣльныхъ его членовъ запретивъ скидку-накидку душъ внѣ общихъ передѣловъ и установивъ

минимальный двѣнадцатилѣтній срокъ отъ одного передѣла до другого. Другими словами, въ теченіе 12-ти лѣтъ послѣ передѣла общинникъ могъ разсчитывать на нерушимость своего землепользованія, но съ окончаніемъ этого срока наступала для него прежняя неопредѣленность. Въ такомъ же неопредѣленномъ положеніи находились, въ сущности, и общинники тѣхъ селеній, въ которыхъ передѣловъ никогда не было, а эта категорія составляла не менѣе половины всѣхъ общинниковъ.

Что касается техники отвода цѣлыхъ общественныхъ надѣловъ и размѣщенія входящихъ въ нихъ земель между домохозяевами, то въ этомъ отношеніи юридическая форма владѣнія замѣтнаго вліянія не оказала. Неудобства землепользованія, вытекающія изъ принятого способа распредѣленія надѣльныхъ земель, встрѣчаются въ одинаковой мѣрѣ и при общинномъ и при подворномъ землепользованіи.

По внѣшней своей формѣ общественные надѣлы центральныхъ, южныхъ и восточныхъ губерній представляютъ въ общемъ довольно хорошо округленные участки, хотя мѣстами замѣчается значительное длинноземелье, вызванное, обыкновенно, расположеніемъ даннаго селенія на берегу рѣки или рѣчки на границѣ имѣнія, изъ котораго такой надѣлъ отведенъ. Менѣе благополучно обстоитъ дѣло въ этомъ отношеніи въ западныхъ и сѣверныхъ губерніяхъ. Въ первыхъ надѣльныя земли во многихъ мѣстностяхъ до сихъ поръ состоятъ въ дробной чрезполосицѣ съ землями частнаго владѣнія, а иногда и съ надѣльными землями другихъ обществъ. Что же касается сѣверныхъ губерній, въ особенности Вологодской, Архангельской, Олонецкой и восточныхъ уѣздовъ Пермской губерніи, то въ нихъ подобная внѣшняя чрезполосица надѣльныхъ земель одного общества съ надѣльными землями другихъ обществъ нерѣдко доходитъ до сказочныхъ размѣровъ.

Внутринадѣльные распорядки. Между отдѣльными домохозяевами общественный надѣлъ повсемѣстно распредѣленъ чрезполосно и съ этой стороны вся разница сводится лишь къ системѣ распредѣленія отдѣльныхъ полосъ. Каждая изъ такихъ системъ имѣетъ свой особый, довольно опредѣленный районъ примѣненія.

Въ западныхъ губерніяхъ, гдѣ преобладаетъ подворное надѣленіе, встрѣчается, преимущественно, шнуровая чрезполосица: участки каждаго домохозяина тянутся узкими полосами черезъ весь надѣлъ отъ одного края до другого (пл. 1).

Болѣе сложную чрезполосицу встрѣчаемъ въ сѣверныхъ и центральныхъ губерніяхъ въ которыхъ преобладаетъ общинное надѣленіе. Тамъ каждое изъ трехъ полей даннаго общества дѣлится особо. Сперва земля разбивается въ зависимости отъ качества на болѣе крупныя части, из-

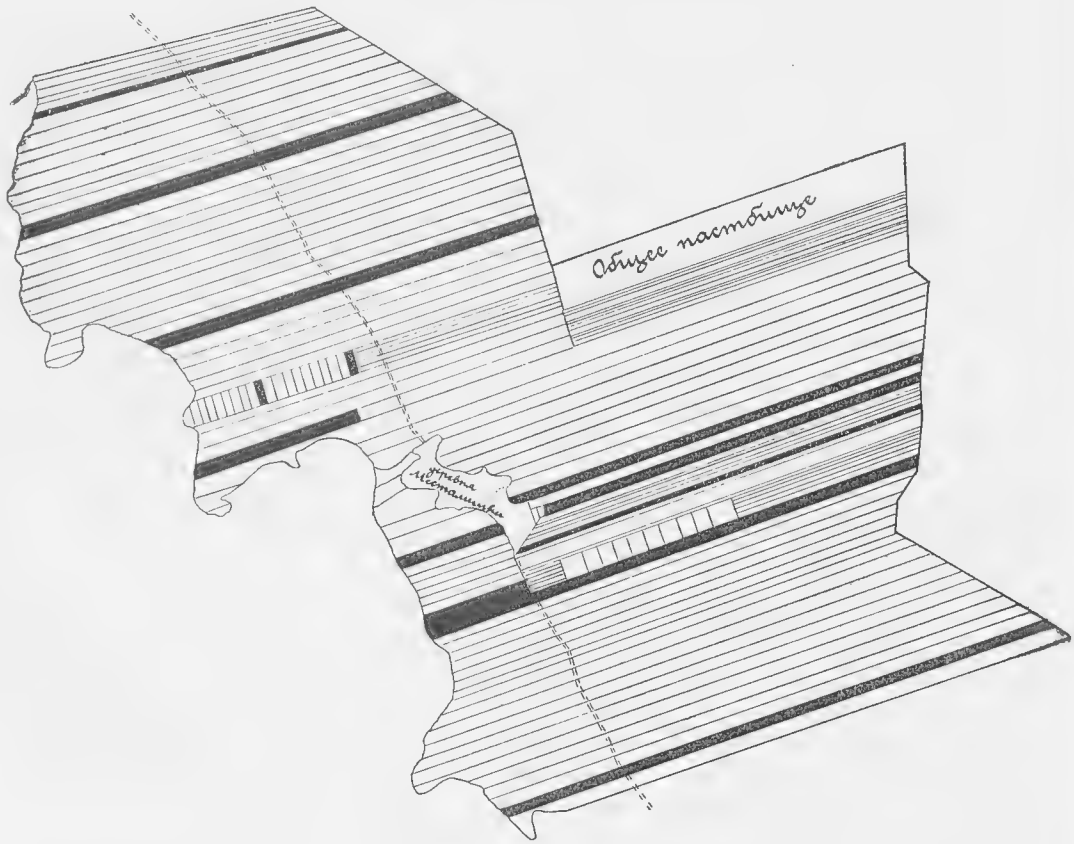
Планъ №. 1.

Чрезполосное распредѣленіе надѣльной земли деревни Месталишки, Ковенской губ. Поневѣжскаго уѣзда.

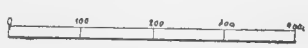
Владѣніе подворное.

Общая площадь . . . . . 356½ дес.
Коренныхъ дворовъ *) . . . . . 10.

Зачерненныя полосы принадлежатъ одному изъ домохозяевъ.



Масштабъ



вѣстные подъ названіемъ коновъ, клоновъ, шапокъ и др., а затѣмъ, каждая такая часть раздробляется между всѣми домохозяевами, пропорціонально долѣ участія каждаго изъ нихъ въ общемъ надѣлѣ (пл. 2).

*) Казенными называются такіе дворы, которые существовали ко времени надѣленія крестьянъ землею.

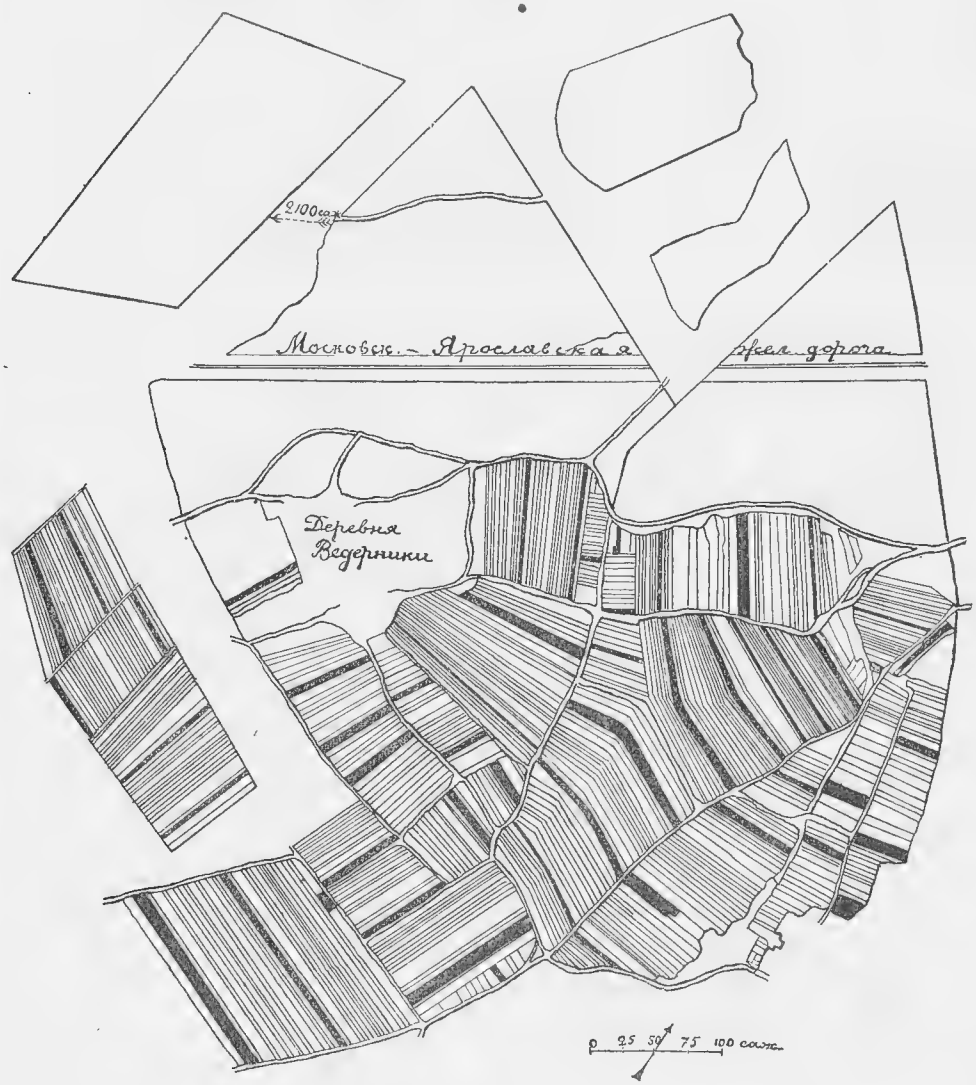
Планъ № 2.

Чрезполосное распредѣленіе надѣльной земли деревни Ведерники, Ярославской губерніи и уѣзда.

Владѣніе общинное.

Общая площадь . . . . . 100 дес.
Домохозяевъ, пользующихся полевой землею . . . . 15.

Ко времени снятія плана (въ 1883 г.) зачерненныя полосы находились во владѣніи одного изъ домохозяевъ, а нераздѣленныя на полосы мѣста къ сѣверо-западу отъ селенія состояли въ общемъ пользованіи всей деревни.



Извѣстное совпаденіе границы, раздѣляющей районы примѣненія этихъ двухъ системъ чрезполосицы, съ границей между районами съ

преобладаніемъ подворнаго или же общиннаго надѣленія указываетъ какъ бы на наличность нѣкоторой зависимости способа распредѣленія земли между домохозяевами отъ юридической формы землевладѣнія. На самомъ дѣлѣ врядъ ли такая зависимость имѣетъ мѣсто, такъ какъ въ предѣлахъ района примѣненія той или иной системы чрезполосицы ей подчиняются всѣ селенія, независимо отъ того, состоятъ ли они въ общинномъ или въ подворномъ владѣніи. Эта независимость способа распредѣленія надѣльной земли отъ формы владѣнія еще рѣзче выступаетъ въ районѣ третьей системы чрезполосицы, охватывающемъ большинство степныхъ губерній какъ общинныхъ, такъ и подворныхъ. Тутъ надѣльныя земли, передъ ихъ распредѣленіемъ между домохозяевами, независимо отъ качества почвы, разбиваются на ярусы или «гоны», обычно, шириною въ 120 саж. Въ предѣлахъ этихъ гоновъ участки отдѣльныхъ домохозяевъ отводятся въ заранѣе опредѣленномъ порядкѣ съ такимъ разсчетомъ, чтобы полосы каждаго отдѣльнаго домохозяина были распредѣлены по возможности равномѣрно по всему надѣлу (пл. 3).

Такимъ образомъ, хотя общинникъ, какъ лишенный обезпеченнаго постояннаго землепользованія, и былъ въ сравненіи съ подворникомъ въ худшемъ хозяйственномъ положеніи, все-же чрезполосность землепользованія и неизбѣжная ея спутница—общность полевого хозяйства, которыя составляютъ главное препятствіе къ улучшенію полевого хозяйства, въ одинаковой мѣрѣ давали себя чувствовать какъ при общинномъ, такъ и при подворномъ владѣніи.

Однако, долгое время зло, вытекающее изъ неудобства распредѣленія земли между домохозяевами, если и признавалось, то считалось чѣмъ-то второстепеннымъ. Нерѣдко выступали въ печати и въ собраніяхъ защитники то общиннаго, то подворнаго владѣнія, но коренную причину постоянно ухудшающагося экономическаго положенія крестьянъ всѣ общественные слои до послѣдняго времени видѣли не въ способѣ распредѣленія надѣльныхъ земель между отдѣльными домохозяевами и не въ юридической формѣ крестьянскаго землевладѣнія, а въ малоземельности крестьянъ. Всѣмъ было очевидно, что при наличныхъ недостаткахъ крестьянскаго хозяйства увеличеніе производительности его никогда—ни у подворниковъ, ни у общинниковъ, не можетъ сравняться съ численнымъ ростомъ сельскаго населенія, а тѣмъ болѣе съ ростомъ его потребностей; но единственнымъ средствомъ для предотвращенія надвигающагося бѣдствія считалось увеличеніе размѣровъ крестьянскаго землевладѣнія. Въ эту сторону и были направлены первыя попытки къ улучшенію положенія крестьянъ.

Планъ №. 3.

Чрезполосное распредѣленіе надѣльной земли, села Черняхова, Волынской губ., Житомірскаго уѣзда.

Владѣніе подворное.

Общая площадь надѣла . . . . . 2.748 дес.
Коренныхъ дворовъ . . . . . 130.

Зачерненныя полосы принадлежатъ одному изъ коренныхъ дворовъ.

Уз – церковная земля
Ч – земля помѣщика
Б – болото
Масштабъ

Дѣятельность Крестьянскаго Банка. Чтобы облегчить крестьянамъ покупку земли былъ основанъ, въ 1882 году, Крестьянскій Поземельный Банкъ. Въ предѣлахъ района дѣятельности землеустроительныхъ комиссій крестьянами, при его содѣйствіи и изъ принадлежавшихъ ему имѣ-

ній, до 1-го января 1906 года куплено 7.449.228 дес., изъ которыхъ было пріобрѣтено сельскими обществами 25,6%, товариществами крестьянъ—72,0%, а отдѣльными домохозяевами—только 2,4%. Къ тому же сроку было пріобрѣтено крестьянами, помимо Крестьянскаго Банка, 16.395.921 десятина *); за вычетомъ же изъ этого количества 7.080.462 дес., купленныхъ отдѣльными крестьянами въ личную собственность, участками отъ 100 десятинъ и крупнѣе, и потому неподходящими подъ типъ крестьянскаго хозяйства, остается 9.315.459 дес. **), изъ которыхъ сельскими обществами пріобрѣтено 16,5%, крестьянскими товариществами—22,5%, а отдѣльными крестьянами—61,0%.

Такимъ образомъ, къ 1 января 1906 г., т. е. къ началу новой эры аграрной исторіи Россіи, въ предѣлахъ района дѣятельности землеустроительныхъ комиссій было пріобрѣтено крестьянами сверхъ своего надѣла 16.764.687 дес., что составляетъ въ среднемъ по 1,4 дес. на дворъ.

Агрономическія мѣропріятія земствъ. Наряду съ облегченіемъ покупки земли кое-что было сдѣлано и для поднятія производительности крестьянскаго хозяйства; отдѣльныя земства, въ особенности московское, успѣшно заботились о переходѣ крестьянскихъ обществъ отъ трехполья къ многопольному сѣвообороту, съ посѣвомъ кормовыхъ растеній (преимущественно клевера). Однако, всѣ подобныя мѣропріятія оказались лишь палліативами. Съ каждымъ годомъ положеніе крестьянъ становилось тяжелѣе, неурожаи учащались, захватывая все большія и большія части Имперіи, недоимки въ податяхъ росли и, какъ слѣдствіе всего этого, къ исходу столѣтія въ южныхъ губерніяхъ стали возникать серьезные крестьянскіе безпорядки.

Особое Совѣщаніе. Первыя указанія новаго пути къ упорядоченію крестьянскаго хозяйства дали труды Высочайше учрежденнаго 22-го января 1902 года Особаго Совѣщанія о нуждахъ сельскохозяйственной промышленности. Къ участію въ работахъ Совѣщанія и его губернскихъ и уѣздныхъ отдѣловъ были привлечены представители мѣстныхъ земствъ, крупныхъ и мелкихъ землевладѣльцевъ и крестьянъ. Обмѣномъ мнѣній этихъ свѣдущихъ людей выяснилось, что большинство изъ нихъ считало общину главной причиной отсталости крестьянскаго хозяйства. Во многихъ западныхъ губерніяхъ поднимались голоса даже за необходимость уничтоженія чрезполосности и общности крестьянскаго землепользованія.

*) О количествѣ земли, купленной крестьянами въ Ставропольской губерніи, помимо Крестьянскаго Банка, свѣдѣній не имѣется.

**) Кромѣ того, 400.007 дес. куплены «смѣшанными» (крестьяне и мѣщане) и «разносословными» товариществами, но размѣръ участія крестьянъ въ этихъ покупкахъ не выясненъ.

Необходимость коренныхъ реформъ. Въ это время, еще до окончанія занятій Совѣщанія, наступила Японская война и, вслѣдъ за ней, небывалые, со временъ Пугачева, крестьянскіе безпорядки. Для всѣхъ стало ясно, что откладывать далѣе переустройство крестьянскаго быта невозможно, всѣ сознавали неизбѣжность реформы, но какая именно реформа необходима—все еще не было выяснено.

Приближался конецъ смутнаго 1905 года. Число сторонниковъ индивидуализаціи крестьянскаго хозяйства замѣтно росло, но и тогда еще не укрѣпилось въ умахъ убѣжденіе въ необходимости уничтоженія чрезполосности и общности землепользованія крестьянъ для созданія прочной основы техническаго усовершенствованія ихъ хозяйства. Общественное мнѣніе все еще видѣло только одинъ исходъ, только одну возможность спасенія крестьянскаго хозяйства: увеличеніе его площади. Противъ этого въ то время никто, въ сущности, не возражалъ и всѣ несогласія, породившія ожесточенные дебаты въ собраніяхъ и въ печати, касались только способа рѣшенія задачи, а не существа ея. Одни хотѣли увеличить площадь крестьянскаго землевладѣнія путемъ дополнительнаго надѣленія, пресловутой «прирѣзки», другіе—путемъ вольной покупки земли крестьянами. Для перваго было необходимо прибѣгнуть къ принудительному отчужденію помѣщичьихъ земель, для второго же было бы достаточно только облегчить вольную куплю-продажу.

Мѣры къ расширенію крестьянскаго землевладѣнія. Къ этой послѣдней мѣрѣ прибѣгло правительство: 3-го ноября 1905 года, одновременно съ обнародованіемъ Высочайшаго указа объ отмѣнѣ выкупныхъ платежей, подарившаго крестьянамъ по официальнымъ даннымъ болѣе милліарда рублей *), былъ обнародованъ другой указъ—о расширеніи дѣятельности Крестьянскаго Банка по покупкѣ земель для перепродажи ихъ крестьянамъ на чрезвычайно льготныхъ основаніяхъ.

Слѣдующую мѣру въ томъ же направленіи составляетъ Высочайшее повелѣніе отъ 12-го августа 1906 года о передачѣ Крестьянскому Банку удѣльныхъ земель для продажи крестьянамъ, а 27-го августа былъ изданъ соотвѣтствующій указъ о предназначеніи свободныхъ казенныхъ земель Европейской Россіи для обезпеченія нуждающихся въ землѣ крестьянъ. Этимъ послѣднимъ указомъ, однако, не предусматривается передача предназначенныхъ къ ликвидаціи казенныхъ земель Крестьянскому Банку. Наконецъ, одновременно съ заботою о расширеніи крестьянскаго землевладѣнія въ предѣлахъ Европейской Россіи были при-

*) Великая реформа, Москва 1911, Т. VI, стр. 131

няты серьезныя мѣры для утоленія земельнаго голода крестьянъ путемъ облегченія условій переселенія въ Сибирь.

Чтобы открыть крестьянамъ кредитъ, необходимый для расширенія ихъ землевладѣнія и для оборудованія новыхъ хозяйствъ, былъ изданъ указъ 15-го ноября 1906 г., который въ измѣненіе закона 14-го декабря 1893 г. предоставляетъ покупающимъ земли крестьянамъ право закладывать Крестьянскому Банку не только принадлежащія имъ, но и пріобрѣтаемыя ими отъ переселенцевъ надѣльныя земли. Право это предоставлено какъ отдѣльнымъ крестьянамъ, такъ и цѣлымъ обществамъ и товариществамъ. Полученныя крестьянами ссуды могутъ быть обращены: 1) на уплату за надѣлы, оставляемые крестьянами, переселяющимися на новыя земли; 2) на пополненіе той части покупной цѣны за земли, пріобрѣтаемыя при содѣйствіи Крестьянскаго Банка, которая не покрывается ссудою Банка, выдаваемою подъ залогъ покупаемой земли, и 3) на покрытіе расходовъ, вызываемыхъ улучшеніемъ землепользованія.

Эти мѣры, направленныя къ расширенію крестьянскаго землевладѣнія, привели къ слѣдующимъ результатамъ: въ теченіе послѣднихъ 6 лѣтъ и 10 мѣсяцевъ, то-есть съ 1-го января 1906 г. по 1-е ноября 1912 г., куплено Крестьянскимъ Банкомъ въ предѣлахъ района дѣятельности землеустроительныхъ комиссій 3.562.860 дес. частновладѣльческой и 1.209.200 дес. удѣльной земли, а съ прибавленіемъ 416.361 дес., оставшихся за Банкомъ отъ неисправныхъ заемщиковъ (изъ нихъ $^2/_3$ въ 1907/8 годахъ и только 4,7% за послѣдніе $1^5/_6$ года),—всего 5.188.421 дес. Изъ этого фонда продано крестьянамъ къ тому же сроку 2.641.184 дес., изъ нихъ сельскимъ обществамъ—5,7%, товариществамъ крестьянъ—14,8%, а единоличнымъ покупщикамъ—79,5%. Кромѣ того, запродано по представленнымъ въ отдѣленія Банка, но не законченнымъ еще сдѣлкамъ, обезпеченнымъ запродажными условіями и договорами о предварительной арендѣ,—579.090 дес. При посредничествѣ же Крестьянскаго Банка пріобрѣтено крестьянами отъ частныхъ лицъ 3.504.887 дес., изъ которыхъ сельскими обществами—20,5%, товариществами изъ крестьянъ—67,4%, а единоличными покупщиками—12,1%. Значительное повышеніе относительнаго количества единоличныхъ сдѣлокъ въ сравненіи съ результатами предыдущей дѣятельности Банка (стр. 666) указываетъ несомнѣнно не только на совершившійся крутой поворотъ въ землеустроительной политикѣ Банка, но и на нѣкоторый поворотъ въ стремленіяхъ покупщиковъ.

Къ 1-му января 1912 г. въ предѣлахъ того же района продано и запродано крестьянамъ казенныхъ земель 329.005 дес., изъ нихъ сельскимъ

обществамъ—5,0%, товариществамъ изъ крестьянъ—2,3%, а единоличнымъ покупщикамъ—92,7%.

Такимъ образомъ, въ теченіе послѣднихъ $6^1/_2$ лѣтъ пріобрѣтено крестьянами отъ казны и Крестьянскаго Банка, равно какъ и при содѣйствіи послѣдняго, въ общей сложности 6.873.136 дес., и въ то же время крестьяне, переселившіеся въ Сибирь, освободили около милліона дес. надѣльной земли, поступившей въ собственность ихъ бывшихъ односельчанъ или другихъ крестьянъ.

Укрѣпленіе общинныхъ земель. Слѣдующія по очереди аграрныя мѣропріятія правительства имѣли цѣлью дать отдѣльнымъ крестьянамъ-общинникамъ возможность сдѣлаться собственниками земель, находившихся до того только въ ихъ временномъ пользованіи, что и было достигнуто изданіемъ историческаго указа 9-го ноября 1906 года въ порядкѣ ст. 87 Основныхъ Законовъ.

Новаго въ этомъ, въ сущности, ничего не было. Уже при своемъ освобожденіи общинники получили возможность двоякимъ способомъ переходить къ подворному владѣнію надѣльными землями. Съ одной стороны, Общее Положеніе о Крестьянахъ (ст. 62, п. 8 въ связи съ ст. 66) относитъ переходъ цѣлаго общества къ подворному владѣнію къ вѣдѣнію сельскаго схода, по большинству $^2/_3$ голосовъ. Съ другой стороны, статья 165 Положенія о Выкупѣ предоставляла отдѣльнымъ крестьянамъ право досрочно выкупать находящіяся въ ихъ пользованіи части надѣльной земли, которыя, тѣмъ самымъ, становились собственностью выкупившихъ ихъ. Слѣдовательно, для выхода изъ общины нужно было досрочно погасить выкупную ссуду, но предоставленное общинникамъ этой статьей право досрочнаго выкупа, состоящихъ въ ихъ пользованіи участковъ было закономъ 14-го декабря 1893 года поставлено въ зависимость отъ разрѣшенія схода. Другими словами, право отдѣльныхъ общинниковъ на выходъ изъ общины было фактически отмѣнено.

Къ сожалѣнію, нѣтъ точныхъ свѣдѣній о количествѣ обществъ, воспользовавшихся предоставленнымъ имъ правомъ перехода къ подворному владѣнію въ полномъ своемъ составѣ, но, несомнѣнно, такихъ было немало, въ особенности по западной границѣ района преимущественнаго распространенія общиннаго владѣнія. Могу, напримѣръ, указать на Чаусскій уѣздъ Могилевской губерніи, въ которомъ еще задолго до наступленія новой эры аграрныхъ реформъ около двухъ третей селеній этимъ путемъ перешло отъ общиннаго къ подворному владѣнію. Не мало такихъ переходовъ встрѣчалъ я и въ Роменскомъ уѣздѣ Полтавской губерніи. Что же касается количества отдѣльныхъ домохозяевъ,

перешедшихъ къ подворному владѣнію по Положенію о Выкупѣ, то хотя право на досрочный выкупъ и было въ значительной степени ограничено закономъ 14-го декабря 1893 года, все же, до 3-го ноября 1905 года, досрочно выкуплено 1.574.000 дес., перешедшихъ вслѣдствіе этого изъ общиннаго владѣнія въ подворное и сдѣлавшихся собственностью выкупившихъ ихъ.

Указъ 9-го ноября предоставилъ каждому отдѣльному общиннику право закрѣпить за собою, какъ состоящія въ его раздѣльномъ пользованіи полосы, такъ и причитающуюся ему долю изъ мірскихъ земель общаго пользованія.

Однако, въ дѣлѣ укрѣпленія правъ отдѣльныхъ домохозяевъ на состоящую въ ихъ пользованіи землю указъ 9-го ноября идетъ нѣсколько далѣе законовъ времени освобожденія крестьянъ и послѣдовавшихъ въ разъясненіе ихъ сенатскихъ рѣшеній. До его изданія собственникомъ надѣльной земли считалось, какъ выше уже указано, земельное общество, право же пользованія дворовымъ участкомъ принадлежало не домохозяину, а двору, т. е. всему составу даннаго семейства. Указъ 9-го ноября призналъ бывшіе семейные участки подворнаго владѣнія, въ томъ числѣ и усадебные участки общинниковъ и укрѣпленные отдѣльными общинниками участки мірской земли, личною собственностью домохозяина. Еще дальше въ указанномъ направленіи пошелъ законъ 14-го іюня 1910 г., который не только подтвердилъ всѣ основанія замѣненнаго имъ указа 9-го ноября, но кромѣ того и всѣ общества и имѣющія отдѣльныя владѣнія селенія, въ коихъ не было передѣловъ со времени надѣленія ихъ землею, призналъ перешедшими къ наслѣдственному владѣнію.

По силѣ указа 9-го ноября 1906 года и закона 14-го іюня 1910 года 1.701.759 домохозяевъ успѣли до 1-го сентября 1912 года укрѣпить за собою 12.210.962 десятины надѣльной земли. Кромѣ того, къ тому же сроку утвержденъ переходъ къ наслѣдственному владѣнію 3.609 цѣлыхъ обществъ съ надѣломъ, въ общей сложности, въ 643.062 десятины и 147.817 отдѣльныхъ домохозяевъ, имѣющихъ 857.566 дес., по давности существующаго у нихъ распредѣленія земли, согласно ст. 6 закона 14-го іюня 1910 года. Эти цифры, несомнѣнно, выражаютъ собою лишь незначительную часть той площади, которую, по укладу пользованія ею, слѣдуетъ признать состоящей въ наслѣдственномъ владѣніи по ст. 1 названнаго закона.

Впрочемъ, самъ по себѣ выходъ изъ общины: совершается-ли онъ отдѣльными крестьянами, или заразъ цѣлыми обществами, становится землеустроительнымъ дѣйствіемъ лишь съ момента отвода разбросан-

ныхъ полосъ отдѣльныхъ домохозяевъ къ однимъ мѣстамъ, другими словами, съ момента перехода укрѣпленія въ выдѣлъ или разверстаніе.

Землеустроительныя мѣропріятія. Третій разрядъ аграрныхъ мѣропріятій составляютъ чисто землеустроительные законы и распоряженія, которые вѣнчаютъ все дѣло; всѣ они направлены къ полной индивидуализаціи крестьянскихъ хозяйствъ путемъ выдѣла земель отдѣльныхъ домохозяевъ изъ общиннаго надѣла и разверстанія цѣлыхъ селеній, какъ съ общиннымъ, такъ равно и съ подворнымъ землевладѣніемъ, на хутора и отруба *).

Крестьянское законодательство шестидесятыхъ годовъ не было чуждо и этихъ мѣръ: оно допускало какъ выдѣлы, такъ и разверстанія, но только въ предѣлахъ общинныхъ крестьянскихъ надѣловъ.

Уже ст. 12 Общ. Пол. Кр. предоставляла каждому члену сельскаго общества право требовать выдѣла ему части пріобрѣтенной въ общественную собственность земли въ частную собственность; но въ 1886 году было разъяснено Сенатомъ, что ст. 12 Общ. Пол. Кр. относится только къ свободнымъ отъ выкупного долга участкамъ. Другими словами послѣ этого ст. 12 могла быть примѣнена только къ полностью выкупленнымъ общественнымъ надѣламъ, какихъ было очень немного. Далѣе та же ст. 165 Пол. о Вык., которая разрѣшала отдѣльнымъ общинникамъ досрочный выкупъ, предоставляла выкупившимъ свой надѣлъ право требовать отвода его, по возможности, къ одному мѣсту. По закону 14-го декабря 1893 г. подобный выдѣлъ досрочно выкупленныхъ участковъ сдѣлался даже обязательнымъ по отношенію къ ранѣе выкупленнымъ участкамъ, но зато самый досрочный выкупъ отдѣльными домохозяевами былъ, какъ выше указано, обусловленъ согласіемъ обществъ.

Когда затѣмъ 3 ноября 1905 года г., выкупные платежи были отмѣнены, то освобожденныя отъ нихъ надѣльныя земли подпали подъ дѣйствіе ст. 12 Общ. Пол. Кр., основныя указанія которой, однако, были слишкомъ

---

*) Отрубомъ называется всякій, образовавшійся при землеустройствѣ участокъ, отведенный взамѣнъ прежняго чрезполоснаго и общаго владѣнія. Такимъ образомъ, внутринадѣльное землеустройство, въ сущности, всегда является отрубнымъ, но такъ какъ единоличное отрубное владѣніе, усадьба котораго находится не въ селеніи, а на самомъ отрубѣ, принято называть хуторомъ, то и вошло въ обычай называть «хуторскимъ» такое землеустроительное дѣйствіе по образованію единоличныхъ владѣній, при которомъ не оставляется мѣстъ для усадьбъ, внѣ отведенныхъ отрубовъ. Говорятъ, напримѣръ, о разверстаніи цѣлаго селенія или о выдѣлѣ «на хутора», если, принадлежащія разверстывающимся или выдѣляющимся усадебныя мѣста въ селеніи, включаются въ полевые отруба, наравнѣ съ долями устраиваемыхъ домохозяевъ въ другихъ угодьяхъ, хотя самыя усадьбы и остаются во временномъ, впредь до переноса построекъ, пользованіи ихъ прежнихъ владѣльцевъ.

сжаты для введенія ихъ въ жизнь. Поэтому постановленія указа 9 ноября въ части, касающейся права отдѣльныхъ крестьянъ на выдѣлъ своей доли изъ общественнаго надѣла, являлись не только вполнѣ понятнымъ подтвержденіемъ началъ крестьянскаго законодательства шестидесятыхъ годовъ, но, при оставленіи въ силѣ ст. 12 Общ. Пол. Кр., были совершенно необходимы для обезпеченія закономѣрной постановки указанныхъ въ этой статьѣ дѣйствій.

Что касается разверстанія цѣлыхъ общественныхъ надѣловъ, то, на основаніи выше уже приведенной ст. 66 Общ. Пол. Кр., предоставляющей общинникамъ право перехода къ подворному владѣнію, они могли также, по большинству $^2/_3$ голосовъ, передѣлить всѣ мірскія земли, то—есть весь надѣлъ, за исключеніемъ усадебныхъ мѣстъ, на «постоянные наслѣдственные участки».

Докомиссіонные выдѣлы. Къ сожалѣнію, не представляется возможнымъ опредѣлить, какая часть досрочно выкупленныхъ надѣловъ была дѣйствительно выдѣлена изъ мірской чрезполосицы. Думается, однако, что площадь эта значительна. Въ одномъ Велижскомъ уѣздѣ Витебской губерніи, мнѣ, лѣтомъ 1904 г., удалось констатировать выдѣлъ 10.830 дес., составляющихъ надѣлы 665 дворовъ въ 230 селеніяхъ. Положимъ, въ Велижскомъ уѣздѣ подобные выдѣлы практиковались особенно часто, но отдѣльные «докомиссіонные» выдѣлы встрѣчаются почти въ каждомъ уѣздѣ. Часто производились выдѣлы въ нѣкоторыхъ уѣздахъ Псковской губерніи, но тамъ они далеко не всегда были сопряжены съ досрочнымъ выкупомъ.

Докомиссіонныя разверстанія. Предоставленнымъ общинникамъ правомъ передѣла своихъ земель на постоянные участки воспользовались довольно широко бѣлорусскіе крестьяне той мѣстности, гдѣ сходятся Витебская, Могилевская и Смоленская губерніи, при чемъ два главныхъ очага этого движенія находились въ двухъ восточныхъ уѣздахъ Витебской губерніи. Подъ вліяніемъ переселенцевъ-латышей, купившихъ въ этихъ мѣстностяхъ рядъ имѣній и раздѣлившихъ послѣднія между собой на хутора, во второй половинѣ семидесятыхъ годовъ среди смежныхъ съ такими хуторскими колоніями бѣлорусскихъ крестьянъ, возникло движеніе въ сторону перехода къ хуторскому же хозяйству. Постепенно разростаясь, это движеніе къ лѣту 1904 года привело къ полному разверстанію и разселенію 287 селъ и деревень общею площадью въ 30.235 дес., изъ которыхъ образовались 3.043 хутора (пл. 4 и 5). Слѣдуетъ, однако, прибавить, что за рѣдкими исключеніями крестьяне при этомъ не пользовались своимъ правомъ передѣла мірскихъ земель по большинству $^2/_3$ голосовъ, а, такъ или иначе, добивались едино-

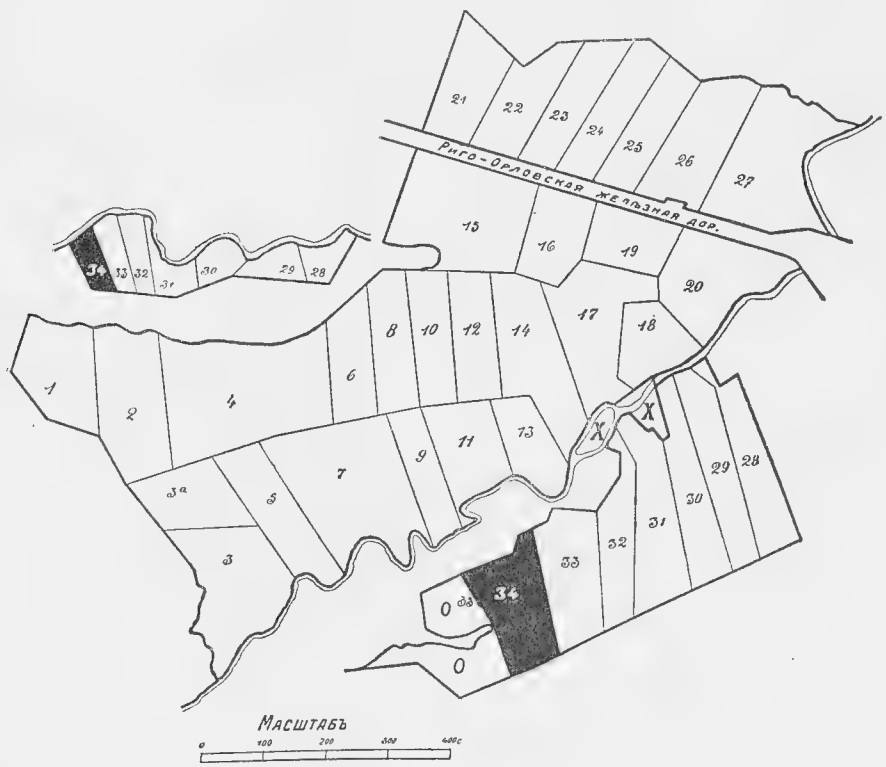
гласнаго рѣшенія схода. Въ большинствѣ случаевъ это и было необходимо вслѣдствіе обычнаго въ этой мѣстности непосредственнаго перехода крестьянъ отъ чрезполоснаго къ хуторскому хозяйству, требую-

Планъ № 4.

Разверстанный въ 1904 г. на хуторскіе участки надѣлъ дер. Зубки, Могилевской губ. Оршанскаго уѣзда.

Общая площадь . . . . . 306 дес.
Наличныхъ дворовъ . . . . . 35.

7 домохозяевъ получили, кромѣ полевыхъ отрубовъ, по одному участку сѣнокоса отдѣльно. Одному изъ этихъ домохозяевъ принадлежатъ 2 зачерненныхъ участка.



х—Участки, оставшіеся за помѣщикомъ.
о—Неудобныя земли, оставленныя въ общемъ владѣніи всѣхъ дворовъ.

шаго включенія въ разверстаніе не только состоящихъ въ общинномъ ихъ владѣніи полевыхъ угодій, но и усадебной осѣдлости, которая, какъ состоявшая въ потомственномъ пользованіи отдѣльныхъ домохозяевъ, не могла быть разверстана безъ ихъ согласія.

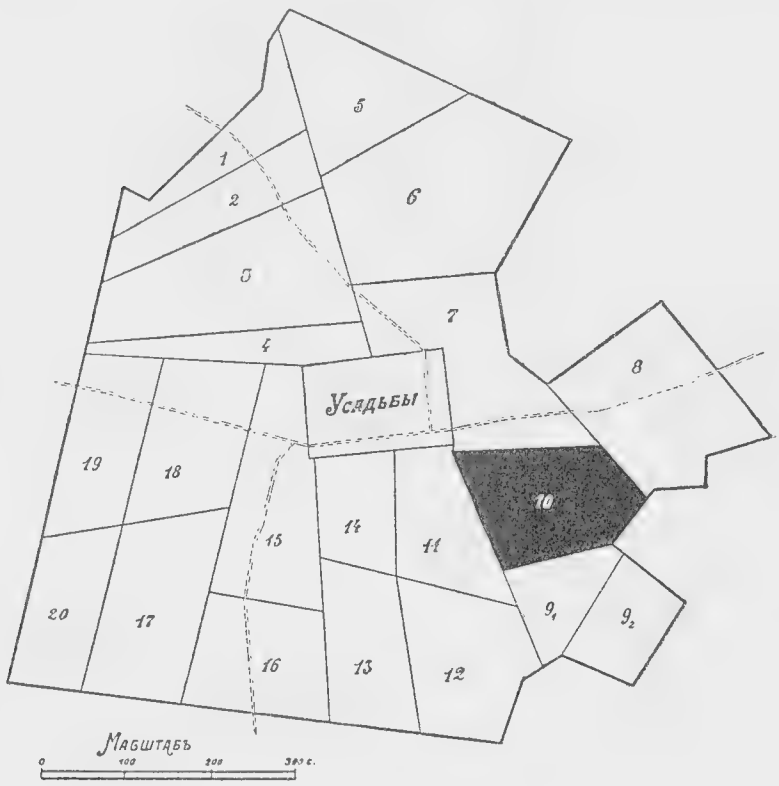
Значительно позже, а именно въ 1903 году, подобное же движеніе возникло среди общинниковъ Холмскаго уѣзда Псковской губерніи,

Планъ №. 5.

Разверстанный въ 1894 г. на отруба надѣлъ дер. Малиновка, Смоленской губ., Порѣчскаго уѣзда.

Общая площадь . . . . . 180 дес.
Наличныхъ дворовъ . . . . . 20.

При разверстаніи усадебные участки въ деревнѣ были оставлены за прежними ихъ владѣльцами, но уже въ 1907 г. постройки дворовъ были вынесены на полевые отруба.



гдѣ 6 селеній, имѣющихъ въ общей сложности 47 дворовъ и 472 дес. надѣльной земли, успѣли разверстаться на хутора еще до открытія мѣстной землеустроительной комиссіи въ 1906 г.

Наконецъ, въ 1906 г. образовались, также подъ вліяніемъ латышей-переселенцевъ, еще два самостоятельныхъ очага разселенія, одинъ въ Гдовскомъ уѣздѣ Петербургской губерніи (пл. 6), а другой на восточной окраинѣ района дѣятельности землеустроительныхъ комиссій—

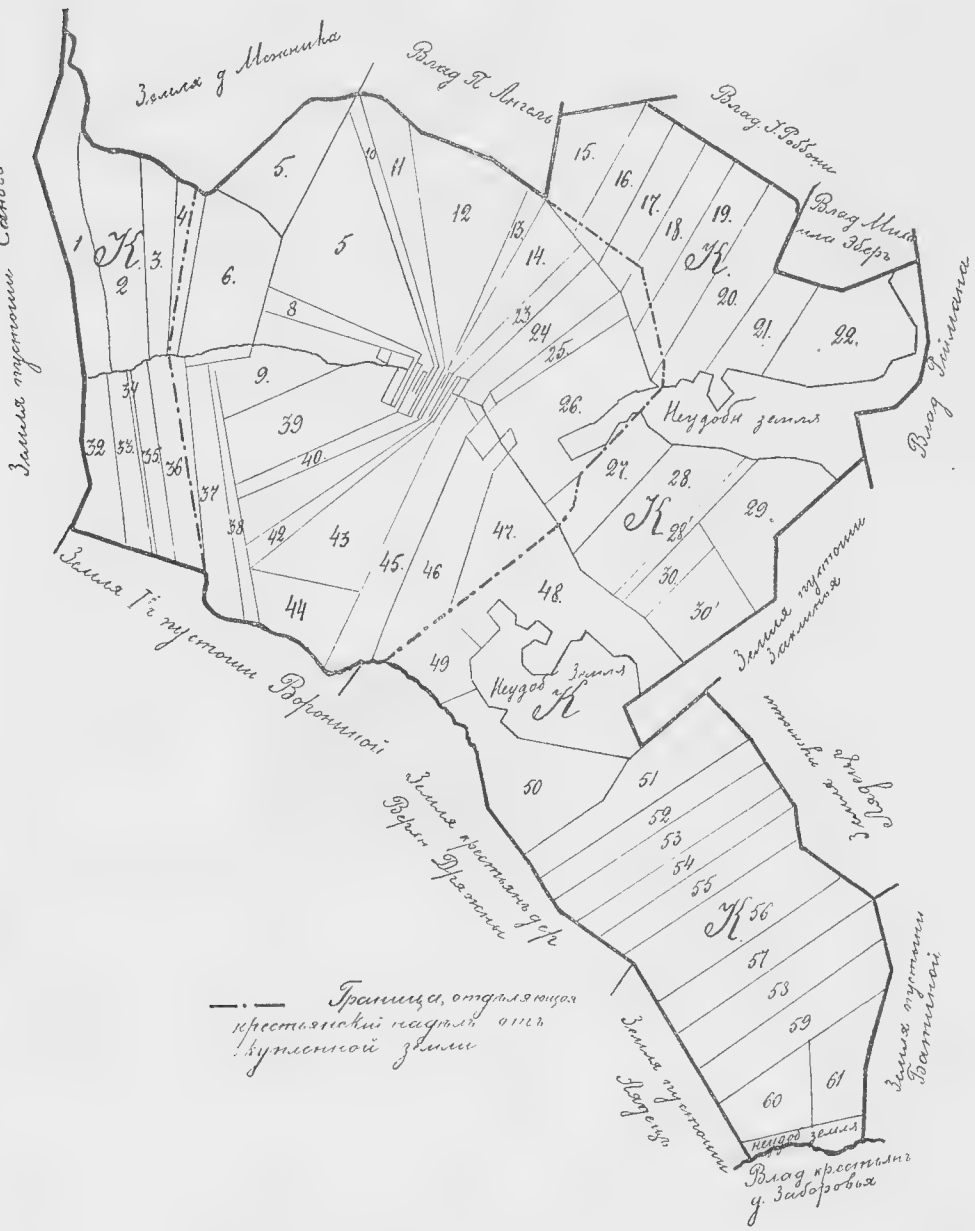
Планъ №. 6.

Разверстанныя въ 1906 г. на хуторскіе и отрубные участки земли крестьянъ дер. Новоселье, Петербургской губ., Гдовскаго уѣзда.

Надѣльной земли . . . . . 464 дер.
Купленной » . . . . . 707 »

Всего. . . . 1171 дес.

Наличныхъ дворовъ. . . . . 61.

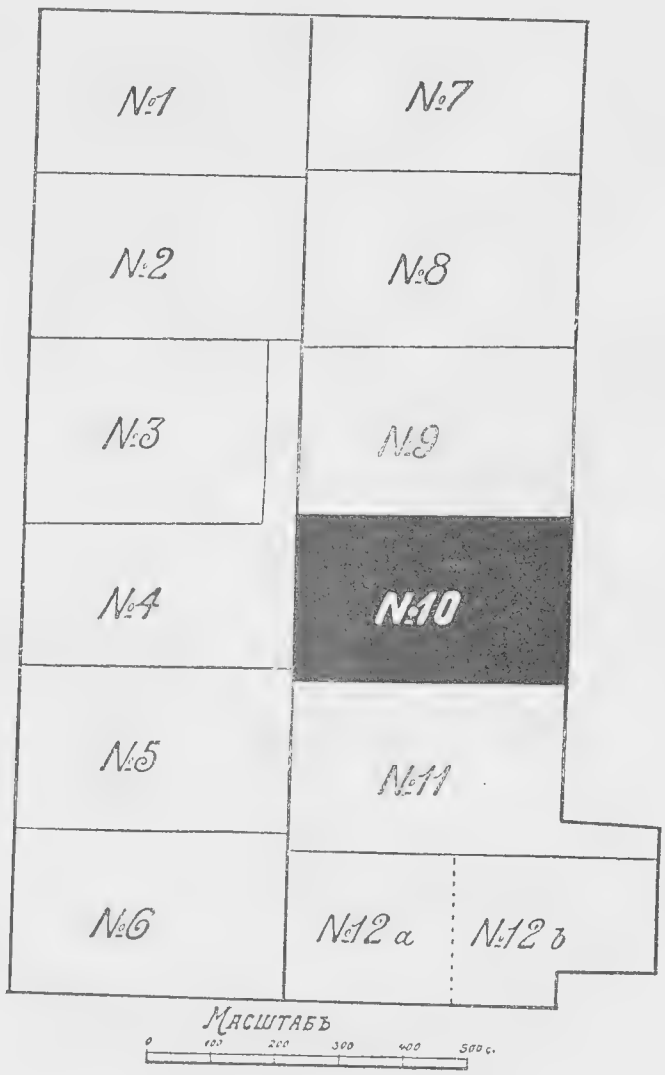


Планъ №. 7.

Разверстанный въ 1904 г. на хуторскіе участки надѣлъ дер. Гимбуце, Ковенской губ., Шавельскаго уѣзда.

Общая площадь	488 дес.
Коренныхъ дворовъ	12.
Наличныхъ »	14.

Двумъ домохозяевамъ (владѣльцамъ № 3 и 4) участки отведены такъ, что въ нихъ вошли усадебныя постройки ихъ владѣльцевъ, за что послѣдніе уплатили своимъ односельцамъ: одинъ (№ 4)—1.300 руб. и другой (№ 3) -1.500 руб. и уступили по 1 дес. Раздѣлъ участка № 12, отведеннаго коренному двору, между 2-мя наличными дворами показаны пунктиромъ.



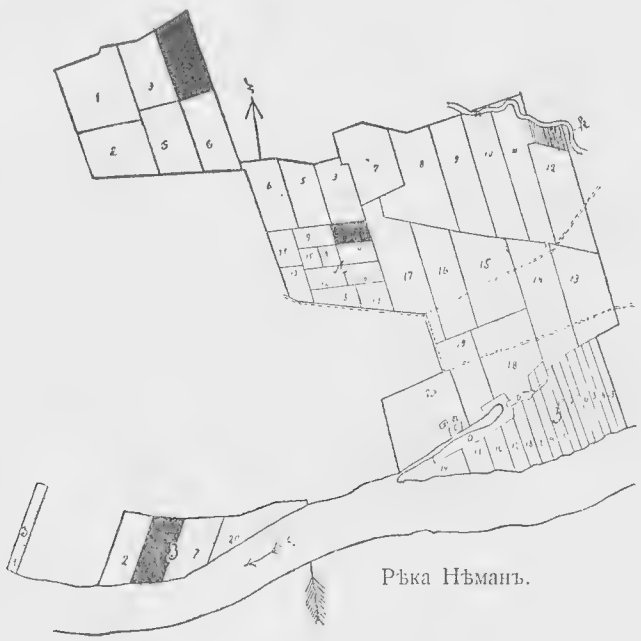
въ восточной части Уфимскаго уѣзда. Совершенно особнякомъ стоитъ возникшее уже въ 1870 г. подобное движеніе въ южной части Петергофскаго уѣзда Петербургской губерніи. Избранная тамъ крестьянами форма отрубовъ настолько неудобна, что въ теченіе 35 лѣтъ, истекшихъ со времени производства перваго такого разверстанія до

Планъ №. 8.

Разверстанный въ 1901 г. на хуторскіе участки надѣлъ дер. Калняны, Ковенской губ. Россіенскаго уѣзда.

Общая площадь	526 дес.
Коренныхъ дворовъ	21.
Наличныхъ »	33.

Въ видахъ частичнаго уравненія разноцѣнности почвы каждый дворъ получилъ по нѣсколько участковъ до 4-хъ.



З—Заливной лугъ.
Л—Лѣсъ.
О—Прудъ, оставленный въ общемъ владѣніи.

начала дѣятельности землеустроительныхъ комиссій, примѣру разверставшихся послѣдовало лишь очень ограниченное число селеній, успѣвшія же разверстаться селенія теперь переверстываются землеустроительной комиссіей по просьбѣ крестьянъ.

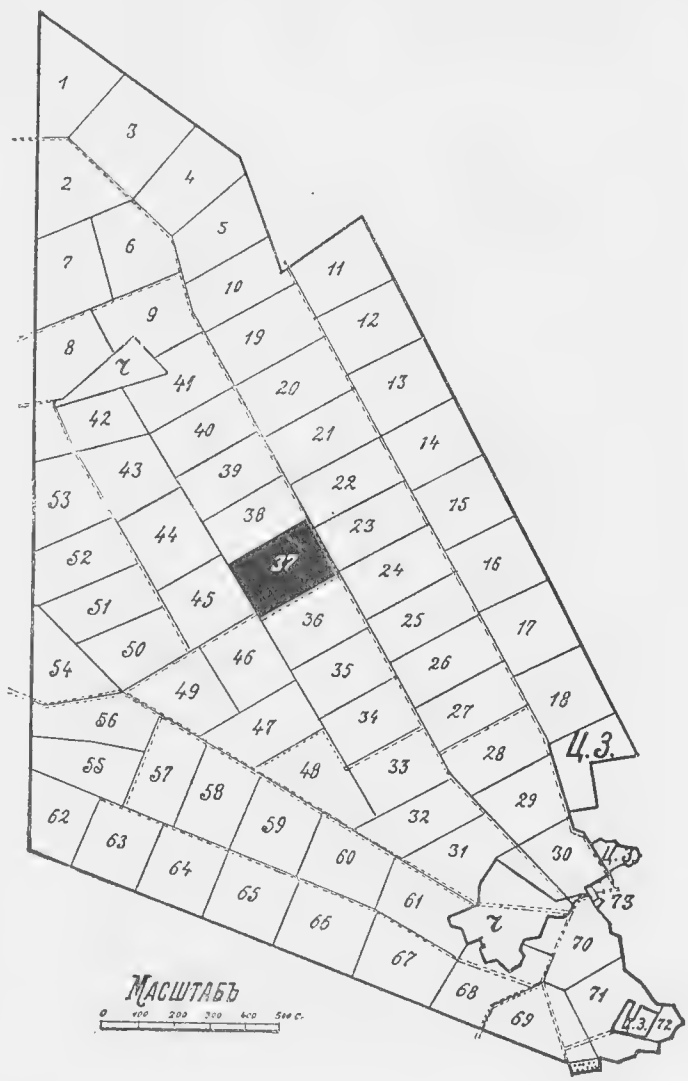
Такіе же наглядные примѣры, которые вызывали землеустроительное движеніе среди общинниковъ, еще ранѣе воздѣйствовали на подворниковъ въ цѣломъ рядѣ мѣстностей сѣверо-западныхъ и юго-западныхъ

Планъ №. 9.

Разверстанный въ 1899 г. на хуторскіе участки надѣлъ села Сколобово, Волынской губ., Житомірскаго уѣзда.

Общая площадь	1.897 дес.
Коренныхъ дворовъ	113.
Наличныхъ „	279.

На планѣ показаны участки только коренныхъ дворовъ, раздѣленныхъ впослѣдствіи между наличными дворами безъ содѣйстія землемѣра.



губерній. Въ Волынской, Витебской (въ западной ея части), въ Ковенской и Гродненской губерніяхъ образовались, начиная съ 1870 года, 7 районовъ, въ предѣлахъ которыхъ 16.497 дворовъ 425 селеній успѣли къ лѣту 1904 года разверстать между собою 162.956 дес., состоявшихъ въ подворномъ владѣніи (пл. 7—11). Въ этихъ районахъ согласіе всѣхъ домохозяевъ на разверстаніе было обязательно даже и въ томъ случаѣ, если усадебная осѣдлость не затрагивалась землеустроительными работами *).

Въ число разверставшихся до 1904 года подворно надѣленныхъ селеній не вошли многочисленныя казенныя и частновладѣльческія селенія Ковенской губерніи, преимущественно въ Тельшевскомъ уѣздѣ, которыя были разверстаны на подворные участки еще до освобожденія крестьянъ.

Распространеніе единоличныхъ крестьянскихъ владѣній, образовавшихся до конца 1906 г. путемъ выдѣла и разверстанія надѣльной земли, видно изъ прилагаемой карты (пл. 12).

Въ хозяйственномъ отношеніи многія изъ этихъ разверстаній были исполнены довольно цѣлесообразно (пл. 4, 5, 7 и 8), въ другихъ же явно проглядываетъ неумѣніе крестьянъ справиться съ задачей: соединить справедливость раздѣла своей земли съ образованіемъ удобныхъ въ хозяйственномъ отношеніи участковъ (пл. 10 и 11)—или стремленіе избѣжать разселенія въ ущербъ хозяйственности новыхъ участковъ (пл. 6). Теперь селенія послѣднихъ двухъ категорій почти всѣ переверстаны вновь при содѣйствіи землеустроительныхъ комиссій.

Большинство общинныхъ и часть подворныхъ селеній разверстались непосредственно на хутора, что же касается тѣхъ селеній, въ которыхъ усадебная осѣдлость оставалась въ прежнемъ положеніи, то-есть которыя не разверстывались на хутора, то и въ нихъ крестьяне въ теченіе немногихъ лѣтъ успѣвали перейти къ хуторскому хозяйству, перенеся свои усадьбы изъ селенія на полевой отрубъ. Бывали случаи переноса усадебъ въ поле даже изъ такихъ селеній, въ которыхъ усадьбы были соединены съ относящимися къ нимъ полевыми отрубами въ одинъ общій участокъ. Съ удивительной быстротою совершалось это разселеніе разверставшихся крестьянъ и по мѣрѣ того, какъ крестьянскія усадьбы переносились на полевые отруба, по мѣрѣ того, какъ ланд-

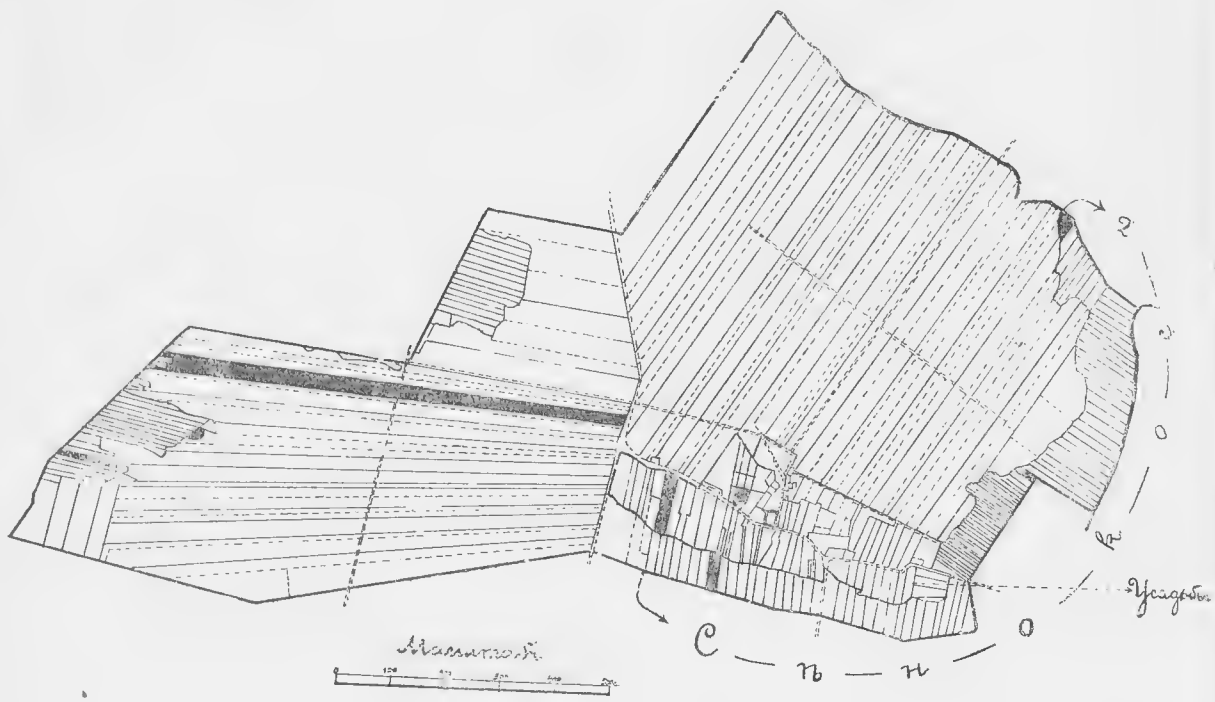
*) Сенатское рѣшеніе отъ 20 декабря 1903 года за № 7795 устанавливаетъ право подворниковъ уничтожать чрезполосицу въ своихъ надѣльныхъ земляхъ по большинству $^2/_3$ голосовъ, но это рѣшеніе почти не получало практическаго примѣненія.

Планъ №. 10.

Разверстанный въ 1903 г. на отруба надѣлъ дер. Древинь, Волынской губ., Владиміръ-Волынскаго уѣзда.

Общая площадь	489 дес.
Коренныхъ дворовъ	40.
Наличныхъ „	81.

Раздѣлъ отрубовъ коренныхъ дворовъ между наличными дворами показанъ пунктиромъ.



шафтъ оживлялся вновь возникшими хуторами, исчезало селеніе, изъ котораго они были вынесены. Состояніе же хозяйствъ и настроеніе крестьянъ въ разселившихся селеніяхъ не оставляли сомнѣнія въ томъ, что эти піонеры землеустройства нашли вѣрнѣйшій путь къ разрѣшенію сложнаго крестьянскаго вопроса. Къ сожалѣнію, докомиссіонное землеустроительное движеніе, не выходя изъ узкихъ предѣловъ нѣсколькихъ волостей въ каждомъ районѣ, не обращало на себя должнаго вниманія

общества. Только въ 1905 году стало извѣстно, когда, гдѣ и сколько селеній развернулось. Справедливость требуетъ прибавить, что и на дальнѣйшее распространеніе идеи землеустройства среди крестьянъ другихъ губерній эти самостоятельно возникшіе районы хуторского разселенія рѣшающаго вліянія не имѣли. Не имъ, а мѣрамъ правительства обязано сельское населеніе своимъ пробужденіемъ къ новой жизни на началахъ личной иниціативы.

Современное землеустройство. ***Учрежденіе землеустроительныхъ комиссій.*** Поворотнымъ пунктомъ въ русскомъ землеустройствѣ слѣдуетъ считать 4 марта 1906 г., когда былъ изданъ указъ объ организаціи землеустройства учрежденіемъ Комитета по Землеустроительнымъ Дѣламъ, а также губернскихъ и уѣздныхъ землеустроительныхъ комиссій.

Правда, время изданія этого указа совпало со временемъ исключительной заботы объ увеличеніи крестьянскаго землевладѣнія, а потому вновь учрежденнымъ комиссіямъ вмѣнялось въ обязанность въ первую очередь оказывать помощь Крестьянскому Банку по облегченію покупки земель крестьянами, между тѣмъ, какъ «содѣйствіе населенію къ устраненію, въ установленномъ закономъ порядкѣ, недостатковъ существующаго землевладѣнія и землепользованія» было поставлено на вторую очередь. Однако, именно эта послѣдняя задача была немедленно же поставлена, а ясно и послѣдовательно изложенный наказъ землеустроительнымъ комиссіямъ отъ 19-го сентября того же года посвятилъ ея рѣшенію цѣлую главу. Такимъ образомъ, когда былъ изданъ указъ 9-го ноября 1906 г., то его землеустроительныя постановленія не только нашли на мѣстахъ готовую организацію для проведенія ихъ въ жизнь, но и толковое наставленіе этой организаціи по производству соотвѣтствующихъ работъ.

Значеніе указа 9-го ноября. Согласно указу 9-го ноября каждый общинникъ, укрѣпившій за собою находившуюся въ его пользованіи часть мірской земли, пріобрѣталъ тѣмъ самымъ право требовать выдѣла укрѣпленной земли къ одному, по возможности, мѣсту, даже и безъ согласія на то общества. Лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда требованіе о выдѣлѣ не совпадало съ общимъ передѣломъ и выдѣлъ, по мнѣнію мѣстной уѣздной землеустроительной комиссіи утвержденному уѣзднымъ съѣздомъ, признавался неудобнымъ для общества, послѣднему предоставлялось право удовлетворить желающаго выдѣлиться деньгами, вмѣсто отвода ему участка земли въ натурѣ. При недостиженіи соглашенія между желающимъ выдѣлиться и обществомъ относительно размѣра возмѣщенія за отказъ отъ выдѣла, сумма эта устанавливалась

Планъ №. 11.

Разверстанный въ 1902 г. на отруба надѣлъ дер. Пузи, Гродненской губ., Слонимскаго уѣзда.

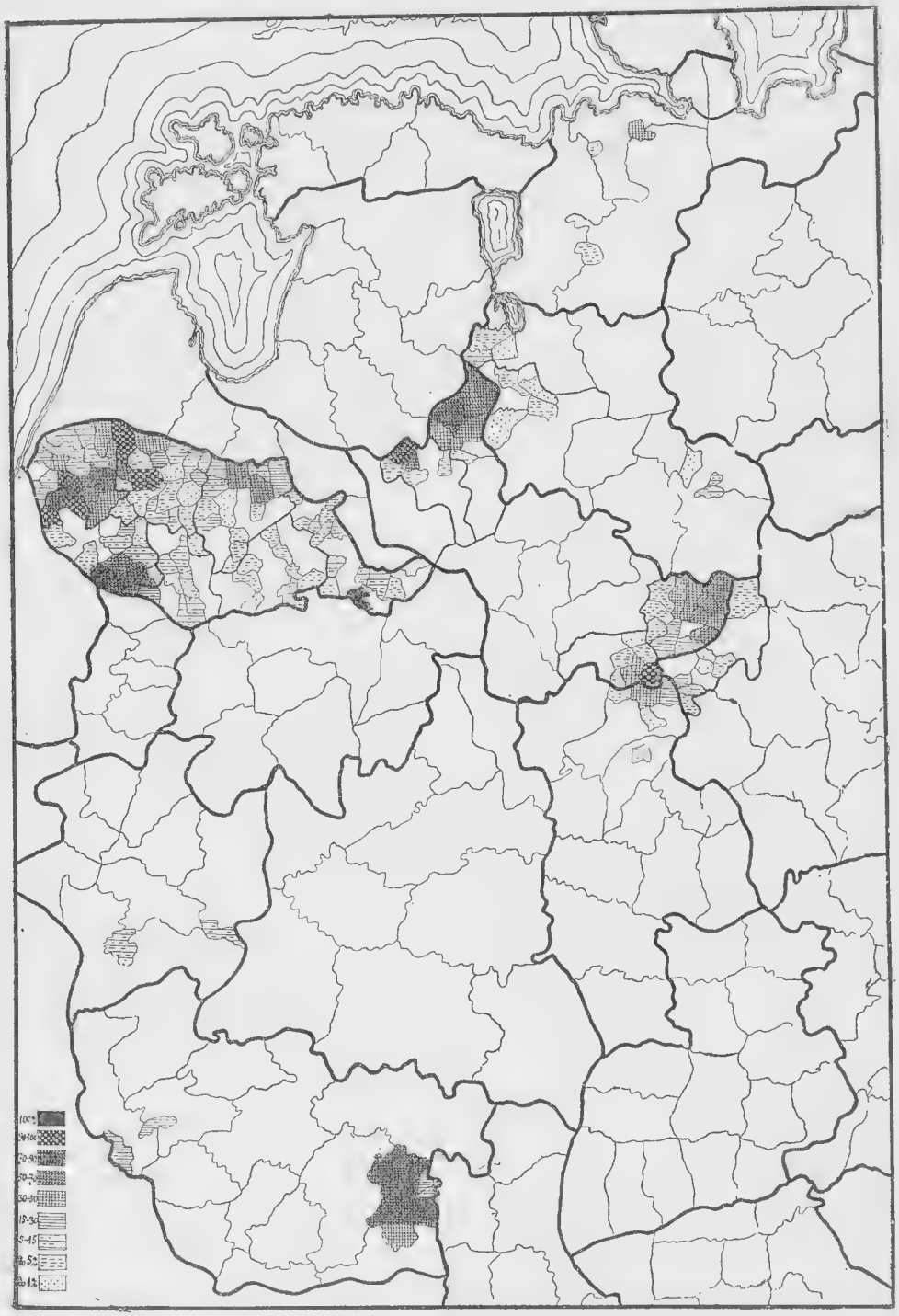
Общая площадь	655 дес.
Коренныхъ дворовъ	18.
Наличныхъ »	45.

Каждому коренному двору отведено по одному или два участка пашни и 4 участка сѣнокоса. Мокрое малоудобное пастбище раздѣлено между группами дворовъ по 2 и до 4-хъ коренныхъ дворовъ въ каждомъ.

волостнымъ судомъ по особой оцѣнкѣ. Несогласному съ такой оцѣнкой предоставлялось, однако, отказаться отъ полученія денегъ и оставаться въ прежнемъ положеніи. Въ то же время обществу давалось право,

№. 12.

Процентное отношеніе разверстанной на хутора и отруба надѣльной земли къ общему ея количеству—ко времени образованія землеустроительныхъ комиссій.
(Волостныя данныя).



Въ эту картограмму включены, кромѣ хуторовъ, образовавшихся по иниціативѣ самихъ крестьянъ, также надѣльныя земли, разверстанныя на хуторскіе участки и отведенныя подъ односелья въ предѣлахъ Ковенской губ., до освобожденія крестьянъ, по иниціативѣ помѣщиковъ и чиновъ управленія государственныхъ имуществъ.

при общихъ передѣлахъ, требовать выдѣла къ однимъ мѣстамъ всѣхъ укрѣпленныхъ участковъ. Далѣе, по тому же указу 9-го ноября предоставлялось не только общинникамъ, но и подворникамъ право полнаго разверстанія всего общественнаго надѣла на отрубные участки по желанію $^2/_3$ домохозяевъ, причемъ утвержденіе такихъ разверстаній, а также совершенныхъ съ согласія общества выдѣловъ было, какъ и по Общ. Пол. Кр., отнесено къ компетенціи схода даннаго общества по большинству $^2/_3$ голосовъ. Утвержденіе принудительныхъ выдѣловъ и разрѣшеніе возникающихъ при землеустройствѣ споровъ предоставлялось крестьянскимъ учрежденіямъ.

Въ общемъ, въ отношеніи общинниковъ указъ 9-го ноября новыхъ идей въ крестьянское законодательство не внесъ, за исключеніемъ того, что замѣнилъ семейно-наслѣдственное пользованіе усадебными участками личной собственностью домохозяевъ. Въ остальномъ онъ лишь развилъ предоставленное ст. 12 Общ. Пол. Кр. право отдѣльныхъ домохозяевъ на выходъ изъ общины и на выдѣлъ изъ мірской земли освобожденныхъ отъ выкупныхъ платежей участковъ даже при несогласіи на то общества, обставляя его болѣе подробными указаніями, чѣмъ тѣ, которыя давалъ законодатель 1861-го года, и подтвердилъ предоставленное тѣмъ же Общ. Пол. Кр. право цѣлыхъ обществъ на раздѣлъ общинныхъ земель на постоянные (отрубные) участки по большинству $^2/_3$ голосовъ.

Зато въ отношеніи подворниковъ указъ 9-го ноября внесъ коренное измѣненіе, ясно и прямо предоставивъ имъ право разверстываться на отрубные участки по большинству $^2/_3$, а позднѣе по закону 14 іюня 1910 г., даже по простому большинству голосовъ.

Если, тѣмъ не менѣе, указъ 9-го ноября сдѣлался яблокомъ раздора между политическими партіями, именно въ той своей части, которая касается общинниковъ, и если онъ дѣйствительно произвелъ переворотъ въ жизни русской общины, то причина этого лежитъ, главнымъ образомъ, въ томъ, что онъ засталъ на мѣстахъ готовыя организаціи для исполненія своихъ постановленій: для укрѣпленій — земскихъ начальниковъ, а для выдѣловъ и разверстаній—землеустроительныя комиссіи.

Работы, возложенныя на землеустроительныя комиссіи. Въ части, касающейся землеустройства, сжатыя постановленія указа 9-го ноября въ настоящее время значительно пополнены и расширены упомянутымъ уже закономъ 14-го іюня 1910 года, а еще болѣе Положеніемъ о Землеустройствѣ отъ 29-го мая 1911 года. Но такъ какъ послѣдній законъ вошелъ въ силу лишь къ концу періода полевыхъ работъ 1911 г., то указанія

его относительно производства работъ не могли быть примѣнены ранѣе весны 1912 года.

По закону 29-го мая 1911 года землеустроительныя комиссіи могутъ исполнять слѣдующія работы:

1) выдѣлъ земель отдѣльнымъ селеніямъ сельскихъ обществъ;

2) выдѣлъ земель выселкамъ и частямъ селеній;

3) выдѣлъ отрубныхъ участковъ отдѣльнымъ членамъ сельскихъ обществъ и имѣющихъ отдѣльное владѣніе селеній;

4) полное по цѣлымъ сельскимъ обществамъ и имѣющимъ отдѣльное владѣніе селеніямъ разверстаніе угодій между членами общества или селенія на отрубные участки;

5) уничтоженіе чрезполосности крестьянскаго типа владѣній съ прилегающими къ нимъ землями;

6) разверстаніе на отрубные участки земель разнаго владѣнія, включенныхъ въ одну дачу разверстанія;

7) раздѣлъ угодій, находящихся въ общемъ пользованіи крестьянъ и частныхъ владѣльцевъ;

8) отграниченіе подлежащихъ землеустройству земель отъ смежныхъ владѣній.

Групповыя и единоличныя работы. По своему характеру перечисленныя работы распадаются на групповыя и единоличныя.

Къ первой категоріи относятся работы, перечисленныя по пунктамъ 1, 2, 5, 7 и 8, имѣющія цѣлью устройство цѣлыхъ группъ владѣній безъ раздѣла ихъ на единоличныя хозяйства. Въ землеустроительномъ отношеніи эти работы преслѣдуютъ, главнымъ образомъ, подготовку устраиваемыхъ земель къ единоличному ихъ устройству, хотя нельзя отрицать, что групповыя работы и сами по себѣ могутъ существенно облегчить землепользованіе для значительнаго количества домохозяевъ. Такія дѣйствія, какъ выдѣлъ земель отдѣльнымъ селеніямъ изъ многоселенныхъ, такъ называемыхъ, однопланныхъ сельскихъ обществъ, образованіе выселка и раздѣлъ селенія на части, сплошь и рядомъ, совершенно необходимы для успокоенія враждующихъ между собою частей населенія.

Вторую категорію составляютъ работы единоличныя, къ которымъ относятся указанныя въ п.п. 3, 4 и 6; эта категорія имѣетъ, въ противоположность групповымъ работамъ, характеръ вполнѣ законченныхъ землеустроительныхъ дѣйствій, цѣль которыхъ заключается въ образованіи самостоятельныхъ сельскохозяйственныхъ единицъ. Единицы эти, хутора и отруба, могутъ, конечно, впослѣдствіи подвергаться раздѣлу въ порядкѣ наслѣдованія или купли-продажи. Однако, такое дробленіе

разъ созданныхъ единоличныхъ владѣній не только не входитъ въ задачи землеустроительныхъ органовъ, но является даже крайне нежелательнымъ въ тѣхъ случаяхъ, когда образуемыя при немъ владѣнія настолько малы, что владѣльцамъ ихъ придется искать постороннихъ заработковъ.

Такимъ образомъ, разница между двумя категоріями землеустроительныхъ работъ весьма существенна, но это не препятствуетъ тому, что производство ихъ очень часто соединяется въ одно землеустроительное дѣйствіе. Чаще всего производство групповой работы сопряжено съ образованіемъ единоличныхъ владѣній на всей или части охваченной землеустройствомъ площади; однако и единоличныя работы могутъ быть сопряжены съ групповымъ устройствомъ части населенія (стр. 691) или же съ оставленіемъ части угодій въ общемъ владѣніи всѣхъ или части устраиваемыхъ домохозяевъ, что тоже слѣдуетъ отнести къ групповому землеустройству.

Распространеніе дѣятельности землеустроительныхъ комиссій на внѣнадѣльныя земли. По сравненію съ указомъ 9-го ноября, новый законъ значительно расширяетъ какъ предѣлы подлежащаго землеустройству пространства, такъ и объемъ полномочій землеустроительныхъ органовъ. Указъ 9-го ноября говоритъ только о крестьянскихъ надѣльныхъ земляхъ; дѣйствіе же закона 29-го мая распространяется нормально на всѣ, вообще, земли крестьянскаго типа владѣнія, а въ подлежащихъ случаяхъ оно можетъ быть распространено и на всякія, вообще, земли, включеніе которыхъ въ совмѣстное съ крестьянскими землями разверстаніе необходимо для цѣлесообразнаго устройства этихъ послѣднихъ.

Въ смыслѣ землеустроительномъ законъ не дѣлаетъ разницы между землями надѣльными и внѣнадѣльными. И тѣ и другія подлежатъ устройству на одинаковыхъ основаніяхъ и, принадлежа къ одной и той же группѣ хозяйствъ, должны быть устроены совмѣстно, независимо отъ разницы въ юридическихъ свойствахъ ихъ. Хутора и отруба, образовавшіеся отъ такого совмѣстнаго разверстанія «разноправныхъ» земель, признаются, по общему правилу, землями частнаго владѣнія; но если вошедшія въ нихъ внѣнадѣльныя земли свободны отъ частныхъ долговъ (не Крестьянскому Банку или казнѣ), то такіе соединенные участки, по желанію владѣльцевъ ихъ, могутъ быть признаны надѣльными. Въ обезпеченіе долга казнѣ или Крестьянскому Банку, числящагося на участкахъ, вошедшихъ въ совмѣстное съ незаложенными землями разверстаніе, отграничивается изъ новаго владѣнія равноцѣнная заложеннымъ землямъ часть, на которую затѣмъ и переводится долгъ.

Значеніе этого нововведенія огромно: оно впервые даетъ возможность придавать удобную форму территоріямъ тѣхъ крестьянскихъ хозяйствъ, въ которыя входятъ, кромѣ надѣльныхъ, также и купленныя земли. По указу 9-го ноября производство подобнаго рода совмѣстныхъ разверстаній надѣльныхъ и внѣнадѣльныхъ земель сталкивалось съ такими юридическими препятствіями, что оно къ великому ущербу землеустроительному дѣлу, практически было почти неисполнимо *). Слѣдовательно, при разноправности земель заявившихъ о землеустройствѣ домохозяевъ, не могла, до примѣненія закона 29 мая, быть достигнута основная цѣль землеустройства: приданіе каждому устраиваемому владѣнію той внѣшней формы, которая при наличныхъ природныхъ условіяхъ наиболѣе удобна для веденія хозяйства. Комиссіямъ приходилось или отказываться отъ устройства разноправныхъ земель, или же устраивать каждую категорію ихъ отдѣльно. Въ первомъ случаѣ, тормозилось развитіе дѣла и возбуждалось неудовольствіе населенія; во второмъ—комиссіи должны были сознательно поступаться основной идеей землеустройства, отводя участки одного и того же владѣнія къ разнымъ мѣстамъ, въ зависимости не отъ природныхъ качествъ устраиваемыхъ земель, а отъ ихъ юридическихъ свойствъ. Несомнѣнно, послѣдній исходъ былъ наихудшимъ изъ двухъ, такъ какъ онъ приводилъ къ неисправимому несоотвѣтствію исполненныхъ работъ съ элементарными требованіями землеустроительной техники. Впрочемъ, и по закону 29 мая, земли, принадлежащія обществамъ и товариществамъ и обремененныя запрещеніями по долгамъ частнымъ лицамъ или же частнымъ кредитнымъ установленіямъ, не могутъ быть раздѣлены на отдѣльныя владѣнія иначе, какъ съ разрѣшенія кредиторовъ или же по предварительномъ освобожденіи отъ запрещеній. На практикѣ приходится обыкновенно владѣльцамъ такихъ участковъ перевести лежащій на ихъ земляхъ частный долгъ на Крестьянскій Банкъ. Однако, несмотря на всѣ предоставленныя закономъ льготы по переводу и погашенію долговъ, обременяющихъ подлежащія устройству земли, все же на практикѣ могутъ встрѣтиться такіе случаи, когда это невозможно и когда, слѣдовательно, приходится отказаться отъ разверстанія участковъ, состоящихъ въ залогѣ у частныхъ лицъ или учрежденій. Думается, однако, что на практикѣ такіе случаи будутъ встрѣчаться лишь какъ рѣдкое исключеніе.

---

*) Одна изъ немногочисленныхъ работъ этого рода, произведенныхъ до вступленія въ силу закона 29 мая, изображена на планѣ № 20.

Планъ №. 13.

Расположеніе надѣльныхъ земель Куликовскаго сельскаго общества, Пермской губ, Ирбитскаго уѣзда до уничтоженія внѣшней чрезполосицы.

Общая площадь . . . . . 503 дес.

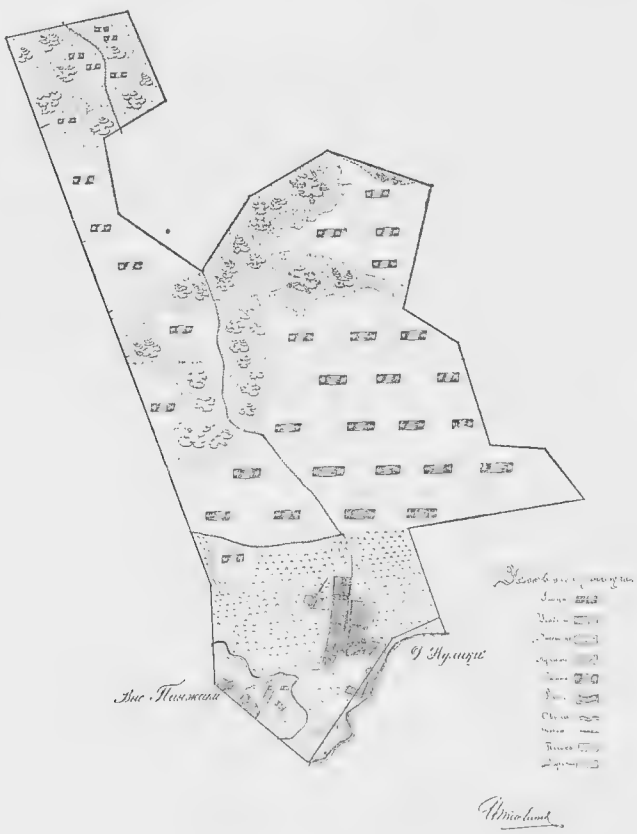
п—Участки постороняго владѣнія.

Для округленія общей площади устраиваемыхъ крестьянскихъ земель необходимаго для приданія новымъ владѣніямъ болѣе удобной формы, законъ 29 мая допускаетъ не только разверстаніе непосредственной черезполосицы подлежащихъ устройству земель съ землями смежныхъ владѣній всякаго рода (пл. 13 и 14), но и включеніе въ сферу землеустроительныхъ дѣйствій такихъ владѣній, передвижка которыхъ необходима для округленія предназначенныхъ къ разверстанію земель, хотя они сами по себѣ и не состоятъ въ непосредственной черезполосицѣ съ этими послѣдними. Работы послѣдняго рода производятся особымъ порядкомъ съ образованіемъ, такъ называемой, дачи разверстанія

Планъ №. 14.

Расположеніе надѣльныхъ земель Кулпковскаго сельскаго общества, Пермской губ., Ирбитскаго уѣзда послѣ уничтоженія внѣшней черезполосицы въ 1912 году.

Общая площадь . . . . . 509 дес.
Наличныхъ дворовъ . . . . . 32.



и не иначе, какъ съ согласія: 1) владѣльцевъ болѣе половины всѣхъ подлежащихъ разверстанію земель, и 2) болѣе половины общаго числа всѣхъ владѣльцевъ этихъ земель.

Выдѣлъ селеній изъ „однопланныхъ“ дачъ. Крупное значеніе имѣетъ и другое нововведеніе закона 29-го мая, допускающее выдѣлъ отдѣльныхъ селеній изъ однопланныхъ дачъ по желанію простого большинства домохозяевъ, желающаго выдѣла селенія. До введенія въ дѣйствіе закона 29-го мая требовалось для такого выдѣла согласіе $^2/_3$ всѣхъ домохозяевъ даннаго сельскаго общества; въ противномъ случаѣ онъ могъ бы быть произведенъ лишь по особому Высочайшему повелѣнію или же судебно-межевымъ порядкомъ.

Земли, не подлежащія разверстанію. Отъ принудительнаго разверстанія освобождается цѣлый рядъ особо цѣнныхъ угодій, въ томъ числѣ и усадебная осѣдлость селеній. Такимъ образомъ, о разверстаніи селенія на хутора безъ согласія всѣхъ домохозяевъ, которымъ для этого пришлось бы перенести свои усадьбы на отрубные участки, или, вообще, о принужденіи кого-либо къ переходу на хуторское хозяйство не можетъ быть рѣчи. Каждый домохозяинъ въ правѣ оставить за собой свой усадебный участокъ въ селеніи.

Выдѣлъ земли отдѣльнымъ домохозяевамъ. Законы 14 іюня и 29 мая даютъ болѣе опредѣленныя указанія, чѣмъ указъ 9-го ноября, относительно производства выдѣловъ отрубныхъ участковъ отдѣльнымъ членамъ сельскихъ обществъ и разверстанія цѣлыхъ селеній, нѣсколько расширяя въ то же время рамки работъ.

По закону 29 мая выдѣлы отрубныхъ участковъ отдѣльнымъ членамъ общества могутъ производиться: въ обществахъ общинныхъ и сплошь укрѣпленныхъ по указу 9-го ноября и закону 14-го іюня и въ признанныхъ перешедшими къ подворному владѣнію въ силу ст. 1 закона 14-го іюня (стр. 670). Выдѣлу же подлежатъ угодья какъ укрѣпленныя, такъ и неукрѣпленныя въ личную собственность, а равно и досрочно выкупленныя по Положенію о Выкупѣ. По отношенію къ обществу выдѣлъ обязателенъ при любомъ числѣ желающихъ выдѣлиться только во время передѣла общинныхъ пахотныхъ земель, если ходатайство о выдѣлѣ заявлено до постановленія приговора о передѣлѣ и также при раздѣлѣ пахотныхъ земель между селеніями или частями селеній по требованію владѣльцевъ полосъ, затрагиваемыхъ такимъ раздѣломъ. Въ остальное время выдѣлъ производится: 1) когда о немъ ходатайствуютъ: въ селеніяхъ, имѣющихъ болѣе 250 дворовъ, не менѣе 50, а въ остальныхъ не менѣе $^1/_5$ всѣхъ домохозяевъ, имѣющихъ право голоса на сходѣ и 2) по заявленію хотя-бы одного домохозяина, когда

выдѣлъ участка признанъ подлежащей землеустроительной комиссіей возможнымъ и не связаннымъ съ особыми неудобствами. По отношенію къ отдѣльнымъ домохозяевамъ, укрѣпившимъ свои участки по указу 9-го ноября и закону 14-го іюня, выдѣлъ обязателенъ: 1) когда при производствѣ землеустроительныхъ дѣйствій и передѣлѣ того потребуетъ болѣе половины остающихся при общинномъ пользованіи домохозяевъ, 2) когда при выдѣлахъ по ходатайству другихъ укрѣпившихъ свои участки домохозяевъ, пожелавшій остаться въ чрезполосномъ владѣніи, домохозяинъ не изъявитъ согласія на обмѣнъ тѣхъ изъ укрѣпленныхъ за нимъ отдѣльныхъ полосъ, которыя представляется необходимымъ включить въ границы участковъ, отводимыхъ выдѣляющимся и 3) при выдѣлѣ земли селенію или части селенія, къ которой принадлежатъ укрѣпившіеся домохозяева.

Разверстаніе земель цѣлыхъ селеній. Для разверстанія цѣлаго селенія съ общиннымъ или смѣшаннымъ владѣніемъ, по закону 29-го мая, указу 9-го ноября и закону 14-го іюня, одинаково требуется согласія $^2/_3$ домохозяевъ, между тѣмъ, какъ въ обществахъ подворно надѣленныхъ, въ перешедшихъ или признанныхъ перешедшими къ подворному владѣнію, а равно и въ сплошь укрѣпленныхъ, разверстаніе можетъ быть произведено по желанію простого большинства домохозяевъ. По указу 9-го ноября для этого требовалось большинство $^2/_3$ домохозяевъ, но уже законъ 14-го іюня установилъ, что въ такихъ селеніяхъ разверстаніе можетъ быть произведено по желанію простого большинства.

Уступкою, сдѣланной сторонникамъ общины, слѣдуетъ считать предоставленіе закономъ 29 мая нежелающему землеустройства меньшинству общинниковъ право требовать отвода причитающейся имъ части разверстываемыхъ земель въ общинное владѣніе. Врядъ-ли, однако, это постановленіе получитъ широкое примѣненіе, такъ какъ въ большинствѣ случаевъ протестующее противъ разверстанія меньшинство считаетъ лишь переходъ остальныхъ домохозяевъ къ новымъ формамъ землепользованія невыгоднымъ для себя, прекрасно понимая по существу преимущества отрубного или хуторского хозяйства надъ общиннымъ. Обыкновенно такіе мнимые сторонники общины принадлежатъ къ разряду многоскотныхъ *), которыхъ разверстаніе должно лишить возможности пользоваться подножнымъ кормомъ въ ущербъ осталь-

*) Къ многоскотнымъ причисляю всѣхъ домохозяевъ, въ томъ числѣ и малоземельныхъ, у которыхъ имѣется больше скота, чѣмъ по среднему уровню въ данномъ обществѣ приходится на причитающуюся имъ долю въ подлежащихъ разверстанію земляхъ.

нымъ домохозяевамъ. Часто также возстаютъ противъ разверстанія лавочники и деревенскіе кулаки изъ опасенія, что разселившись на хутора крестьяне ускользнутъ изъ ихъ рукъ. Понятно, что такіе элементы могутъ быть противъ разверстанія всего селенія, но трудно допустить, чтобы при переходѣ остальныхъ домохозяевъ къ отрубному или хуторскому хозяйству они пожелали сохранить общину между собою. Останутся такимъ образомъ въ общинѣ одни принципіальные ея сторонники, но идеалистовъ вообще мало на свѣтѣ, а въ крестьянской средѣ въ особенности.

Предоставленіе землеустроительнымъ комиссіямъ судебныхъ функцій. Съ процессуальной стороны главное нововведеніе закона 29-го мая заключается въ предоставленіи землеустроительнымъ комиссіямъ судебныхъ функцій по разбору возникающихъ при землеустройствѣ споровъ и претензій.

Особое юридическое свойство границъ, установленныхъ или возобновленныхъ при землеустройствѣ. Наконецъ, установленныя вновь и возобновленныя въ порядкѣ закона 29 мая границы, а равно и прилегающія къ нимъ земли изъяты изъ дѣйствія давности и утвержденные планы имѣютъ силу государственнаго межеванія. О громадномъ значеніи этого постановленія закона распространяться не приходится.

Объемъ исполнительной дѣятельности землеустроительныхъ комиссій. Исполненіе землеустроительныхъ работъ возложено, подъ общимъ руководствомъ Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ, главнымъ образомъ, на учрежденную, согласно указа 4-го марта 1906 года, землеустроительную организацію, къ вѣдѣнію которой относятся всѣ работы, предусмотрѣнныя закономъ 29 мая, а также работы по разбивкѣ предназначенныхъ для продажи крестьянамъ казенныхъ земель и ихъ ликвидація.

Въ дѣятельности Крестьянскаго Банка по ликвидаціи принадлежащихъ ему имѣній, землеустроительныя комиссіи играютъ лишь роль контролирующаго органа, а въ оформленіи выхода крестьянъ изъ общины безъ выдѣла или разверстанія соотвѣтствующихъ земель—онѣ совершенно не участвуютъ. Вся забота о выполненіи этой побочной, въ сущности, части аграрной реформы возложена на земскихъ начальниковъ.

Составъ уѣздныхъ комиссій. Первую инстанцію землеустроительной организаціи составляетъ уѣздная комиссія. Такихъ комиссій было въ 1906 году открыто 171, а съ тѣхъ поръ число ихъ постепенно росло, такъ что въ настоящее время изъ 471 уѣздовъ, входящихъ въ имѣющія землеустроительныя учрежденія губерніи, онѣ функціонируютъ въ 452.

Согласно закону 29-го мая 1911 года, нѣсколько, хотя и несущественно, измѣняющему постановленія указа 4-го марта относительно состава землеустроительныхъ комиссій, «уѣздныя землеустроительныя комиссіи состоятъ, подъ предсѣдательствомъ уѣзднаго предводителя дворянства, изъ предсѣдателя уѣздной земской управы или его замѣстителя, непремѣннаго члена комиссіи или замѣняющаго его лица, уѣзднаго члена окружнаго суда, а въ мѣстностяхъ, гдѣ эта должность не учреждена,—особо назначеннаго члена окружнаго суда, земскаго начальника, къ участку котораго относятся подлежащіе обсужденію вопросы, трехъ членовъ по избранію отъ уѣзднаго земскаго собранія и трехъ членовъ по избранію отъ волостныхъ сходовъ; сверхъ того, въ составъ комиссіи входитъ, въ качествѣ временнаго члена, выборщикъ отъ той волости, по которой разсматривается дѣло, а если таковой уже участвуетъ, какъ постоянный членъ, то кандидатъ къ нему. Въ случаѣ отсутствія уѣзднаго предводителя дворянства, въ комиссіи предсѣдательствуетъ предсѣдатель уѣздной земской управы, а при отсутствіи послѣдняго—уѣздный членъ окружнаго суда или особо назначенный членъ суда. Для выборовъ членовъ отъ волостныхъ сходовъ, каждый сходъ избираетъ одного выборщика и одного кандидата; выборщики съѣзжаются въ уѣздный городъ и избираютъ изъ своей среды трехъ постоянныхъ членовъ землеустроительной комиссіи» *).

Составъ губернскихъ землеустроительныхъ комиссій. Слѣдующую за уѣздной комиссіей ступень землеустроительной организаціи составляетъ губернская комиссія, которой уѣздная комиссія подчинена какъ въ судебномъ, такъ и въ административномъ отношеніи.

«Губернскія землеустроительныя комиссіи состоятъ подъ предсѣдательствомъ губернатора или замѣняющаго его лица, изъ губернскаго предводителя дворянства, предсѣдателя губернской земской управы или его замѣстителя, предсѣдателя окружнаго суда или его товарища, особо назначеннаго члена окружнаго суда, непремѣннаго члена комиссіи или замѣняющаго его лица, непремѣннаго члена губернскаго или губернскаго по крестьянскимъ дѣламъ присутствія, по назначенію губернатора, губернскаго землемѣра и двухъ членовъ по избранію губернскаго земскаго собранія, изъ коихъ одинъ изъ числа губернскихъ или уѣздныхъ гласныхъ подлежащей губерніи, владѣющихъ надѣльною землею» **).

Комитетъ по Землеустроительнымъ Дѣламъ. Общее направленіе дѣятельности землеустроительныхъ комиссій принадлежитъ Комитету по

---

*) Законъ о Землеустройствѣ 29 мая 1911 г., ст. II, п. 1.

**) Тамъ же, п. 3.

Землеустроительнымъ Дѣламъ, состоящему подъ предсѣдательствомъ Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ, изъ одного изъ товарищей главноуправляющаго, управляющаго Дворянскимъ и Крестьянскимъ Банками и представителей Министерствъ: Императорскаго Двора, Внутреннихъ Дѣлъ, Финансовъ, Юстиціи (2), Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія и отъ Государственнаго Контроля. Управленіе дѣлами Комитета возложено на Директора Департамента Государственныхъ Земельныхъ Имуществъ.

Съ лѣта 1911 года назначены особые уполномоченные Комитета по Землеустроительнымъ Дѣламъ, для общаго по соглашенію съ подлежащими губернаторами руководства землеустроительными работами въ отдѣльныхъ районахъ, изъ которыхъ каждый охватываетъ отъ 3 до 9 губерній.

Судебныхъ функцій Комитету по Землеустроительнымъ Дѣламъ не предоставлено. Третью и послѣднюю инстанцію, призванную разрѣшать возникающіе при землеустройствѣ правовые вопросы, составляетъ Второй Департаментъ Правительствующаго Сената.

Инстанціонный порядокъ при спорахъ. Всѣ постановленія уѣздной землеустроительной комиссіи могутъ быть обжалованы въ подлежащую губернскую комиссію въ тридцатидневный срокъ со дня ихъ оглашенія въ засѣданіи комиссіи, кромѣ лишь случаевъ, когда въ день оглашенія, участвующее въ дѣлѣ лицо заявитъ о выдачѣ ему копіи постановленія; въ этомъ случаѣ срокъ на обжалованіе исчисляется со дня выдачи копіи. Тотъ же срокъ предоставляется для обжалованія постановленій губернской комиссіи въ Правительствующій Сенатъ, въ случаѣ нарушенія комиссіей закона или превышенія предоставленной ей власти.

Постановка землемѣрной части. Всѣ возложенныя на землеустроительныя комиссіи работы исполняются безъ всякаго возмѣщенія расходовъ казны со стороны владѣльцевъ устраиваемыхъ земель казенными землемѣрами, состоящими при землеустроительныхъ комиссіяхъ данной губерніи. Владѣльцы обязаны лишь безвозмездно предоставлять землемѣрамъ помѣщеніе, давать необходимое для производства межевыхъ работъ, число рабочихъ, подводы для переѣздовъ межевыхъ чиновъ и перевозки инструментовъ и, наконецъ, матеріалы для изготовленія всѣхъ межевыхъ знаковъ.

Число межевыхъ чиновъ, необходимое для производства работъ, устанавливается ежегодно къ концу зимы Комитетомъ по Землеустроительнымъ Дѣламъ, по соображеніи представленныхъ губернскими комиссіями плановъ работъ. Въ предѣлахъ своего района каждая губернская комиссія сама распредѣляетъ назначенное ей число межевыхъ чи-

новъ по отдѣльнымъ работамъ. Въ отношеніи геометрической точности своихъ работъ межевые чины подлежатъ контролю особыхъ ревизоровъ, назначенныхъ изъ числа наиболѣе опытныхъ землемѣровъ и работающихъ подъ общимъ наблюденіемъ губернскаго землемѣра. Что же касается землеустроительной техники, какъ-то: числа, формы и расположенія новыхъ участковъ, урегулированія и нанесенія дорожной сѣти, производства расцѣнки—то въ этомъ отношеніи землемѣры подчинены назначенному по данному дѣлу землеустроителю (см. ниже) и непремѣнному члену уѣздной землеустроительной комиссіи.

Въ теченіе шестилѣтней дѣятельности землеустроительныхъ комиссій число состоящихъ при нихъ межевыхъ чиновъ возросло съ 200 въ 1907 г. до 3.000 землемѣровъ и 2.600 помощниковъ по бюджету на 1912 годъ, по смѣтѣ же на 1913-й годъ предположено увеличить число межевыхъ чиновъ до 6.000.

Возбужденіе ходатайства о производствѣ землеустроительныхъ работъ. Землеустроительныя работы производятся не иначе, какъ по ходатайству всѣхъ или части владѣльцевъ, подлежащихъ устройству земель. Ходатайства эти подаются въ мѣстную землеустроительную комиссію непосредственно или черезъ учрежденія и лицъ, близко стоящихъ къ землеустроительному дѣлу (волостное правленіе, земскаго начальника и друг.).

Подготовка дѣлъ къ землеустройству. Уѣздная комиссія разсматриваетъ поступившія заявленія, отклоняетъ неподлежащія по той или иной причинѣ, исполненію и распредѣляетъ остальныя между своими членами и наиболѣе опытными землемѣрами для подготовки. Такой «землеустроитель», получившій дѣло для подготовки, выѣзжаетъ на мѣсто для выясненія какъ правового положенія дѣла, такъ равно природныхъ и бытовыхъ условій, съ которыми придется считаться при исполненіи вызываемыхъ поданнымъ заявленіемъ работъ. Если при этомъ окажется, что ходатайство не соотвѣтствуетъ требованіямъ закона или что желанія населенія, несмотря на всѣ старанія землеустроителя не укладываются въ рамки требованій землеустроительной техники, то землеустроитель возвращаетъ дѣло въ уѣздную комиссію для прекращенія. Во всѣхъ остальныхъ случаяхъ землеустроитель въ результатѣ подготовки дѣла вырабатываетъ главнѣйшія положенія предстоящаго землеустройства, соотвѣтствующія вполнѣ сознательнымъ желаніямъ просителей, которыя должны быть положены въ основанія производства данной землеустроительной работы. Въ томъ случаѣ, когда о землеустройствѣ проситъ общество или товарищество, одобреніе населеніемъ землеустроительнаго проекта выражается въ формѣ приго-

вора, который затѣмъ провѣряется земскимъ начальникомъ. Если же ходатайство поступило отъ отдѣльныхъ лицъ, то окончательная форма его устанавливается протоколомъ, составленнымъ землеустроителемъ и подписаннымъ просителями. Въ приговорѣ или въ протоколѣ указываются размѣры земельныхъ долей каждаго участника землеустройства той мѣрою, какая установлена въ данномъ обществѣ или товариществѣ (десятинами, земельными душами, паями, долями подворныхъ участковъ, полученныхъ при надѣленіи и т. п.). По окончаніи подготовки, все дѣло представляется землеустроителемъ въ уѣздную комиссію.

Включеніе дѣлъ въ планъ работъ. Комиссія разсматриваетъ дѣло съ точки зрѣнія удовлетворительности его подготовки и соотвѣтствія его требованіямъ закона и землеустроительной техники и затѣмъ, смотря по обстоятельствамъ, либо 1) обращаетъ его къ дополнительной подготовкѣ черезъ того же или другого землеустроителя, либо 2) прекращаетъ его производствомъ, либо 3) представляетъ его въ губернскую землеустроительную комиссію на предметъ включенія въ планъ работъ, находя его вполнѣ удовлетворительно подготовленнымъ и отвѣчающимъ всѣмъ требованіямъ закона и технической инструкціи.

Поступившія въ губернскую землеустроительную комиссію дѣла предварительно разсматриваются въ особомъ землеустроительномъ совѣщаніи подъ предсѣдательствомъ губернатора въ составѣ: непремѣннаго члена губернской землеустроительной комиссіи, того изъ непремѣнныхъ членовъ губернскаго присутствія, который завѣдываетъ дѣлами по зак. 14 іюня 1910 г., управляющаго государственными имуществами, губернскаго землемѣра, районнаго инженера-гидротехника и, по дѣламъ касающимся земель, заложенныхъ Крестьянскому Банку— управляющаго мѣстнымъ отдѣленіемъ банка. Дѣла, признанныя недостаточно подготовленными совѣщаніе обращаетъ къ дополнительной подготовкѣ, остальныя же дѣла поступаютъ съ его замѣчаніями на окончательное разсмотрѣніе губернской комиссіи, которая въ свою очередь либо обращаетъ ихъ къ дополнительной подготовкѣ, либо прекращаетъ, либо назначаетъ къ включенію въ планъ землеустроительныхъ работъ.

Къ исполненію обращаются, такимъ образомъ, только дѣла, прошедшія черезъ три инстанціи. По включеннымъ въ планъ работъ дѣламъ назначаются губернской комиссіей опредѣленные исполнители-землеустроители и требуемое количество межевыхъ чиновъ, а въ случаѣ надобности, также и гидротехниковъ. При порученіи нѣсколькихъ дѣлъ одному исполнителю (землемѣру или гидротехнику) или партіи исполнителей устанавливается очередь исполненія отдѣльныхъ работъ, причемъ по тѣмъ дѣламъ, по которымъ назначены гидротехники, очередь

эта устанавливается съ такимъ разсчетомъ, чтобы гидротехническія изысканія предшествовали составленію землеустроительнаго проекта.

Затѣмъ наступаетъ очередь исполненія работъ въ натурѣ, но ранѣе, чѣмъ перейти къ этой важнѣйшей части землеустройства, слѣдуетъ сказать пару словъ объ установленныхъ въ русскомъ землеустройствѣ основныхъ принципахъ.

Установленіе основъ землеустроительной техники. Конечная цѣль землеустройства—приданіе каждой отдѣльной хозяйственной единицѣ той внѣшней формы, которая, съ одной стороны, окончательно удовлетворяла бы населеніе, отвѣчая его сокровеннымъ стремленіямъ, а съ другой—возможно болѣе содѣйствовала увеличенію производительности почвы, благопріятствуя введенію сельскохозяйственныхъ улучшеній. Исторія землеустройства учитъ, что, при прочихъ равныхъ условіяхъ, сельское хозяйство преуспѣваетъ тѣмъ быстрѣе и совершеннѣе, чѣмъ лучше округляются владѣнія и чѣмъ ближе отъ хозяйственнаго центра и удобнѣе для ихъ использованія расположены всѣ угодья. Яркой иллюстраціей преимущества радикальнаго землеустройства служитъ цвѣтущее состояніе сельскаго хозяйства въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки, гдѣ въ теченіе послѣдняго столѣтія отводились переселенцамъ земельные участки единоличнаго владѣнія только квадратной формы, а также въ Даніи и Швеціи, перешедшихъ къ хуторскому хозяйству.

Особенно поучительно сравненіе положенія крестьянскаго хозяйства въ двухъ послѣднихъ государствахъ до и послѣ землеустройства съ одновременнымъ положеніемъ его въ сосѣдней съ ними сѣверной Германіи. До землеустройства крестьянское сельское хозяйство несомнѣнно стояло гораздо выше въ сѣверной Германіи, чѣмъ въ Даніи и Швеціи, но съ тѣхъ поръ прошло сто лѣтъ. И тутъ и тамъ крестьянскія земли разверстаны, но въ Даніи и Швеціи разверстаніе произведено наиболѣе раздѣльно; каждое владѣніе лучше округлено при почти полномъ разселеніи крестьянъ, между тѣмъ, какъ въ Германіи отведено по нѣскольку участковъ на каждый дворъ и всѣ крестьяне остались жить въ деревнѣ. Въ результатѣ мы видимъ, что отсталое ранѣе крестьянское хозяйство въ Скандинавіи значительно опередило сѣверогерманское, несмотря на защиту послѣдняго высокими пошлинами на сельскохозяйственные продукты и тому подобными мѣрами.

Что касается настроенія населенія, то мы повсюду видимъ, что чѣмъ радикальнѣе проведена землеустроительная реформа, тѣмъ лучше она впослѣдствіи удовлетворяетъ подвергшееся ей населеніе. Исторія знаетъ не мало примѣровъ неудовлетворенности сельскаго

населенія произведеннымъ разверстаніемъ его земель, но не было еще случая, чтобы это недовольство было вызвано излишней радикальностью пріемовъ землеустроителя. Наоборотъ, жалуются часто на обратное, какъ-то: на отводъ слишкомъ большого числа участковъ на каждый дворъ, на неудобство формы этихъ участковъ, на оставленіе выгона въ общемъ владѣніи и т. д. Къ этому надо добавить, что преобладающее большинство указываемыхъ жалобщиками несомнѣнныхъ недостатковъ ихъ землеустройства, въ свое время были допущены лишь по настоятельному требованію землеустраиваемаго населенія, т. е. самихъ жалобщиковъ или ихъ предковъ. Поэтому, предусмотрительно проводимая землеустроительная реформа должна доходить до той крайней степени радикальности округленія и коммассаціи каждаго отдѣльнаго владѣнія, при которой не возникаетъ коллизіи между пожеланіями населенія и требованіями, предъявляемыми къ производительности работы землеустроительныхъ учрежденій.

Рѣшеніе трудной и отвѣтственной задачи—установленія того предѣла радикальности землеустроительныхъ работъ, на достиженіи котораго слѣдуетъ настаивать, было въ значительной мѣрѣ облегчено землеустроительной организаціи результатами вышеописанныхъ докомиссіонныхъ разверстаній, произведенныхъ въ цѣломъ рядѣ губерній по иниціативѣ самихъ крестьянъ.

Ближайшее обслѣдованіе этихъ разверстаній успѣло уже къ началу дѣятельности землеустроительныхъ комиссій доказать намъ, что полное округленіе всего владѣнія при совершенномъ упраздненіи общности пользованія угодьями и съ вынесеніемъ усадебъ изъ селеній на полевые отруба вполнѣ соотвѣтствуетъ стремленіямъ крестьянъ западной Россіи. Хотя эти крестьяне въ большинствѣ случаевъ первоначально разверстывались не на хутора, а на отруба, т. е. безъ включенія усадебной осѣдлости въ разверстываемую площадь, тѣмъ не менѣе, разверстаніе вездѣ въ теченіе немногихъ лѣтъ приводило почти къ полному разселенію крестьянъ. Не разселялись только тамъ, гдѣ мѣстныя условія, въ особенности водоснабженіе, ставили непреодолимыя препятствія къ переходу на хуторское хозяйство.

Въ этомъ отношеніи чрезвычайно характерно, что нигдѣ въ этихъ селеніяхъ не образовалось общаго селеннаго пастбища, наличность котораго въ значительной мѣрѣ затруднило бы разселеніе. Лишь въ незначительномъ по размѣрамъ гродненскомъ районѣ разверстанія, гдѣ техника работъ вообще стояла довольно низко, образовывались участки общаго пастбища изъ неудобныхъ для обработки земель, но и эти

участки оставлялись въ общемъ пользованіи не всего селенія, а лишь нѣсколькихъ дворовъ, къ полевымъ отрубамъ которыхъ они примыкали.

Стремленіе разверстывавшихся крестьянъ къ полному изолированію своихъ хозяйствъ проявлялось съ одинаковой силой во всѣхъ докомиссіонныхъ районахъ разселенія и конечнымъ результатомъ этого самовольнаго землеустройства какъ на сѣверѣ, такъ и на югѣ было разселеніе всѣхъ домохозяевъ на хутора.

Поэтому, не подлежало сомнѣнію, что во всей западной Россіи цѣль землеустройства должна заключаться въ возможной по природнымъ условіямъ концентраціи всѣхъ угодій каждаго отдѣльнаго владѣнія безъ оставленія какихъ-либо хозяйственныхъ пользованій въ общемъ владѣніи и что эта цѣль должна быть достигнута не только при полномъ разверстаніи всего надѣла и одновременномъ переходѣ крестьянъ къ хуторскому хозяйству, но и въ тѣхъ случаяхъ, когда усадебная осѣдлость не разверстывается.

Что касается остальныхъ (кромѣ западныхъ губерній) частей Европейской Россіи, то хотя и было извѣстное основаніе разсчитывать, что техника землеустройства вездѣ должна быть направлена по образцу западныхъ губерній, но къ началу дѣятельности землеустроительныхъ комиссій твердой увѣренности въ этомъ не было въ особенности среди мѣстныхъ землеустроительныхъ органовъ. Впрочемъ, никто въ то время не ожидалъ, что гдѣ-либо внѣ западныхъ губерній, землеустройство въ ближайшемъ будущемъ получитъ замѣтное развитіе. Больше того, имѣлось полное основаніе опасаться, что землеустроительная реформа будетъ распространяться съ запада на востокъ лишь медленно, шагъ за шагомъ. Однако, событія послѣднихъ лѣтъ доказали, что эти опасенія, къ счастью, были неосновательны. Вездѣ, въ особенности въ степяхъ, гдѣ почва наиболѣе однообразна и крестьянское полевое хозяйство имѣетъ характеръ промысла, находились, гдѣ цѣлыя селенія, а гдѣ болѣе или менѣе значительныя группы крестьянъ, желающія перейти къ единоличному хозяйству. Правда, въ этихъ, новыхъ для землеустройства мѣстностяхъ крестьяне не проявляли склонности къ разселенію, напротивъ того, они въ моментъ разверстанія настаивали на своемъ твердомъ рѣшеніи удовлетвориться уничтоженіемъ чрезполосности въ полевыхъ угодьяхъ, заявляя, что сами они на вѣки-вѣчные останутся жить въ селеніяхъ и требуя къ тому же, въ большинствѣ случаевъ, оставленія крупной части надѣла подъ общимъ пастбищемъ. Однако, въ дѣйствительности оказалось, что вскорѣ послѣ перехода къ хозяйству на новыхъ участкахъ, отдѣльные домохозяева начинаютъ переносить постройки на полевые отруба. Сначала переносятся, обыкновенно, холод-

ныя постройки, необходимыя для веденія полевого хозяйства лѣтомъ, а затѣмъ слѣдуютъ за ними и жилыя помѣщенія. Примѣру первыхъ выселившихся домохозяевъ слѣдуютъ другіе и въ теченіе короткаго времени всюду, гдѣ только условія обводненія это позволяютъ, движеніе дѣлается общимъ, а мѣстами принимаетъ даже стихійный характеръ.

Вторымъ поучительнымъ послѣдствіемъ такого рода разверстанія, является дѣлежъ общаго пастбища между отдѣльными домохозяевами, къ которому, обыкновенно, приступаютъ спустя немного лѣтъ послѣ землеустройства. Само собою разумѣется, что для выселившагося въ поле хуторянина неудобно пользоваться общимъ пастбищемъ, обыкновенно расположеннымъ въ непосредственной близости селенія. По крайней мѣрѣ, для него менѣе удобно пользоваться этимъ угодьемъ, чѣмъ для оставшихся жить въ самомъ селеніи. Вполнѣ, поэтому, понятно, что при нормальныхъ условіяхъ хуторянинъ не можетъ быть сторонникомъ сохраненія общаго пастбища. Болѣе страннымъ кажется на первый взглядъ, что многіе изъ оставшихся жить въ селеніи не отстаютъ въ этомъ отношеніи отъ хуторянъ. Сплошь и рядомъ, мы видимъ, что спустя годъ или два послѣ перехода къ самостоятельному полевому хозяйству большинство домохозяевъ уже бываетъ настроено въ пользу раздѣла общаго пастбища. Короче говоря, оказалось, что во всѣхъ остальныхъ частяхъ района дѣятельности землеустроительныхъ комиссій крестьяне такъ же, какъ въ западныхъ губерніяхъ, стремятся къ полному изолированію своихъ хозяйствъ, и не можетъ быть сомнѣнія въ томъ, что землеустроительныя учрежденія должны идти на встрѣчу подобнымъ стремленіямъ, стараясь этимъ путемъ облегчить и ускорить усовершенствованіе крестьянскаго хозяйства.

Подъ непосредственнымъ вліяніемъ приведенныхъ указаній самой жизни землеустроительнымъ органамъ вмѣняется въ обязанность, сводить образуемыя ими единоличныя владѣнія къ одному мѣсту, насколько это позволяетъ расположеніе необходимыхъ для хозяйства угодій въ предѣлахъ устраиваемой площади, при непремѣнномъ отводѣ пашни въ одинъ отрубъ, удобной для обработки формы. Только отдѣльныя, такъ называемыя, вспомогательныя, но тѣмъ не менѣе, необходимыя для хозяйства угодья, преимущественно лугъ и лѣсъ, могутъ быть отведены особыми участками, если они по своему расположенію или вовсе не могутъ быть соединены въ одинъ отрубъ съ пашней, или же если это не можетъ быть сдѣлано безъ приданія всему участку формы неудобной для веденія на немъ хозяйства.

Тутъ, однако, возникаетъ весьма серьезный во многихъ губерніяхъ вопросъ: что, собственно, слѣдуетъ считать пашней, ту-ли только пло-

щадь, которая пашется въ настоящее время, или же всѣ тѣ земли, которыя по своимъ природнымъ свойствамъ и по хозяйственнымъ соображеніямъ съ наибольшей выгодой могли-бы быть эксплоатируемы, какъ пашня. Всемірная аграрная исторія даетъ намъ право разсчитывать, если не на вѣчную, то на столь продолжительную ненарушимость прокладываемыхъ при землеустройствѣ границъ владѣній, что въ сравненіи съ ихъ долговѣчностью, срокъ человѣческой жизни является ничтожной величиной. Изъ этого слѣдуетъ, что при правильномъ землеустройствѣ должны быть отнесены къ пашнѣ, наравнѣ съ существующей полевой землей, также и всѣ подлежащія распашкѣ угодья.

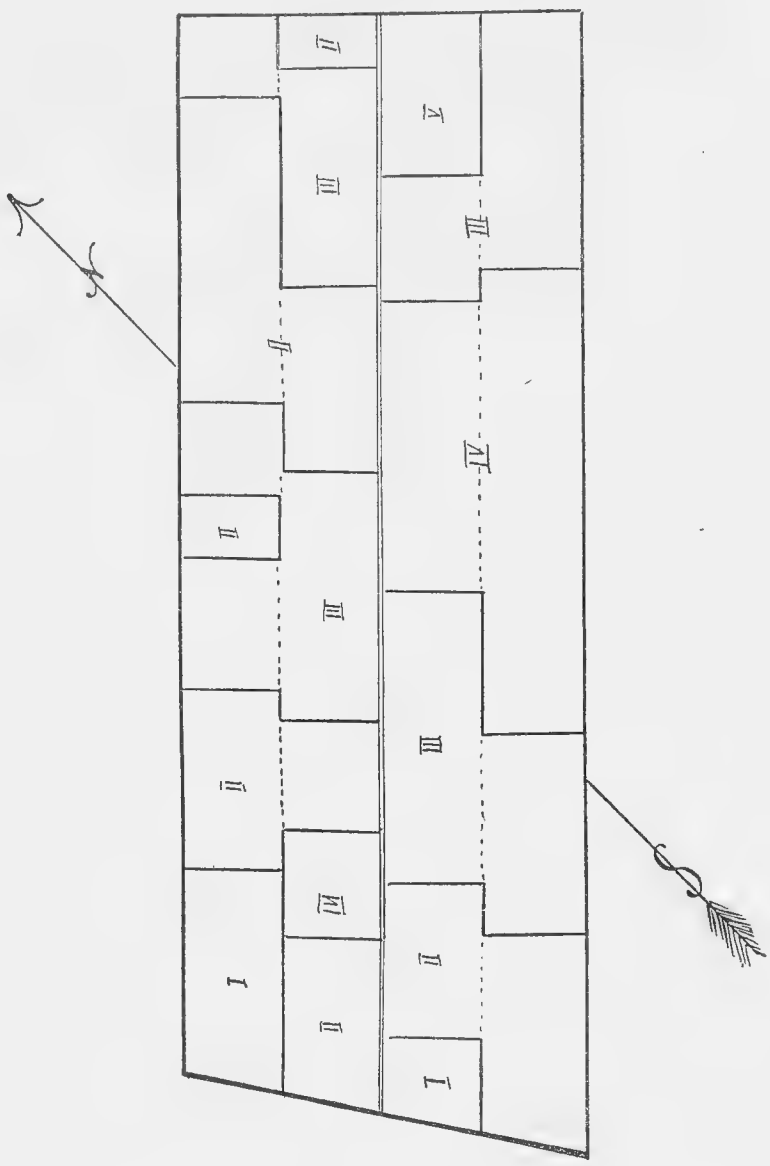
Такое сведеніе существующей и будущей пашни въ одинъ участокъ не вызываетъ особыхъ затрудненій, когда взаимное расположеніе угодій таково, что въ каждый отдѣльный отрубъ можетъ быть включено достаточное для первоначальнаго обезпеченія двора количество пашни, или непосредственно годной подъ распашку земли. Къ сожалѣнію такое расположеніе угодій рѣдко встрѣчается; въ большинствѣ селеній необрабатываемыя угодья расположены такъ, что безъ нарушенія основныхъ требованій землеустроительной техники не могутъ быть сведены въ одинъ отрубъ съ существующей пашней, а состояніе ихъ таково, что не позволяетъ привести ихъ въ культурный видъ безъ предварительной осушки и расчистки. Сѣть осушительныхъ канавъ должна быть обязательно намѣчена до образованія новыхъ владѣній для того, чтобы возможно было пріурочить къ нимъ границы отрубовъ. Что же касается тѣхъ отрубовъ, которые сплошь, или почти сплошь, состоятъ изъ нерасчищенныхъ земель, то нѣкоторыя расчистки на нихъ должны быть произведены до перехода участниковъ землеустройства къ владѣнію въ новыхъ границахъ. Въ противномъ случаѣ получившій такой отрубъ можетъ на первыхъ порахъ оказаться безъ подготовленной для распашки земли.

Послѣднее препятствіе, т. е. отсутствіе въ нѣкоторыхъ отрубахъ подготовленной для распашки земли, конечно, вызываетъ извѣстныя затрудненія, но его все же можно преодолѣть безъ особой задержки въ землеустройствѣ. Такъ, напримѣръ, въ Ярославской губерніи расчистка необходимой для первоначальнаго обезпеченія хозяйства посѣвной площади на отрубахъ, сплошь состоящихъ подъ лѣсомъ, успѣшно производится при помощи корчевальныхъ машинъ съ зачисленіемъ расхода по этой работѣ въ ссуду землеустраиваемому населенію.

Другое дѣло, когда для цѣлесообразнаго отвода и размѣщенія отрубовъ представляется необходимымъ предварительно осушить часть

Планъ №. 15.

Часть двухъ параллельныхъ гоновъ, расцѣненныхъ по «Бировскому» способу на половину ширины гоновъ. Проходящая между гонами дорога обозначена двойной линіей, а разряды расцѣночныхъ участковъ—латинскими цифрами.



устраиваемыхъ земель. Тогда нѣкоторая, иногда даже довольно значительная, задержка въ землеустройствѣ почти неминуема, такъ какъ только въ маленькихъ селеніяхъ, или при незначительномъ простран-

ствѣ подлежащихъ осушкѣ земель, возможно въ одно лѣто закончить сперва мелiоративныя, а потомъ землеустроительныя работы. Съ такой задержкой землеустройства было-бы сравнительно не трудно мириться, но къ сожалѣнiю пока еще чувствуется сильный недостатокъ какъ въ техникахъ для руководства осушительными работами, такъ и въ средствахъ, необходимыхъ для осуществленiя осушки. Оба эти обстоятельства заставляетъ во многихъ случаяхъ отступать отъ требованiй техническихъ правилъ и отводить отдѣльными участками, подъ названiемъ сѣнокоса или лѣса, такiя земли, которыя завѣдомо, въ болѣе или менѣе близкомъ будущемъ будутъ разработаны подъ пашню.

Если на полевомъ отрубѣ нельзя добыть воду въ достаточномъ для веденiя хозяйства количествѣ или, если добываніе ея обошлось бы слишкомъ дорого, то удовлетвореніе потребности въ водѣ должно обезпечиваться устройствомъ возможно болѣе удобнаго сообщенiя съ ближайшимъ мѣстомъ, гдѣ она имѣется въ достаточномъ количествѣ.

Избѣгается, по возможности, оставленiе въ общемъ пользованiи какихъ-либо сельскихъ угодiй; особенно нежелателенъ отводъ годныхъ для культуры земель подъ общее пастбище. Образованiе такого угодья, болѣе или менѣе значительнаго размѣра, допустимо лишь въ томъ случаѣ, если условiя водоснабженiя препятствуютъ разселенiю и если притомъ имѣются въ наличности земли удобно расположенныя для пастьбы и негодныя для культуры. Впрочемъ, при отсутствiи такихъ земель и скудости водоснабженiя устраиваемой площади мелкiе участки для общей пастьбы молодняка могутъ быть отведены даже изъ культурныхъ угодiй. Въ общемъ владѣнiи могутъ быть оставлены угодья въ родѣ крупныхъ болотъ, мелiорацiя которыхъ должна быть произведена по одному общему плану, но не можетъ быть исполнена одновременно съ землеустройствомъ.

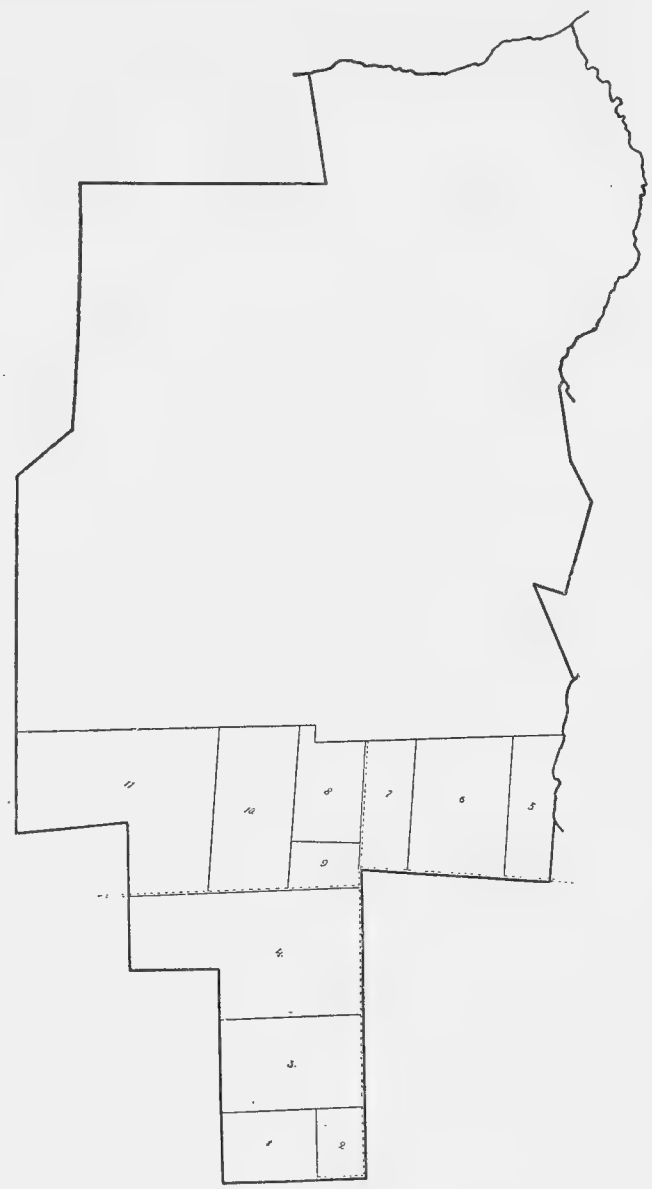
Групповыя землеустроительныя работы, особенно выдѣлъ и раздѣлъ селенiй, должны быть исполнены такимъ способомъ, при которомъ можетъ быть наиболѣе удобно произведено дальнѣйшее дробленiе участковъ группового владѣнiя между отдѣльными домохозяевами.

Таковы, вкратцѣ, техническiя основы русскаго землеустройства. Въ сравненiи съ техникой землеустройства большинства другихъ государствъ, наша техника отличается большою радикальностью. Является вопросъ, не слишкомъ-ли она радикальна, не страдаетъ-ли развитiе дѣла отъ чрезмѣрности нашихъ техническихъ требованiй. Лучшимъ отвѣтомъ на этотъ вопросъ является безпримѣрный въ исторiи землеустройства Западной Европы безпрерывно растущiй запросъ населенiя на производство землеустроительныхъ работъ, запросъ, далеко превы-

Планъ №. 16.

Произведенный въ 1908 г. выдѣлъ 11 хуторскихъ участковъ изъ надѣла дер. Лугъ, Могилевской губ., Сѣнненскаго уѣзда.

Общая площадь выдѣла . . . . . 125 дес.



шающій то, что въ состояніи исполнить наличныя рабочія силы по землеустройству. Запросъ этотъ доказываетъ неосновательность подобнаго рода опасеній поскольку онѣ касаются общей постановки дѣла,

но районъ дѣятельности землеустроительныхъ комиссій великъ, и дѣло не вездѣ развивается съ одинаковой силой. Быть можетъ, умѣстныя въ одной губерніи требованія могутъ оказаться чрезмѣрными въ другой. Нѣкоторыя сомнѣнія вызываютъ въ этомъ отношеніи такія малоземельныя, но относительно высококультурныя части крайняго юго-запада, какъ Подольская губернія, часть Волынской и Кіевской, но пока еще рано высказать опредѣленное мнѣніе по этому поводу.

Однако, вернемся къ порядку исполненія землеустроительныхъ работъ.

Проектъ дорожной сѣти. По установленіи окружности подлежащей землеустройству площади и размѣра долей участниковъ (коллективныхъ или единоличныхъ), наступаетъ очередь землеустроительнымъ работамъ въ собственномъ смыслѣ слова. Сначала проектируется дорожная сѣть съ возможнымъ спрямленіемъ существующихъ дорогъ и съ опредѣленіемъ приблизительнаго направленія подъѣздныхъ дорогъ, предназначаемыхъ для сообщенія со всѣми отдѣльными отрубами. Отъ такого проекта требуется, чтобы направленіе каждой дороги соотвѣтствовало наибольшему удобству сообщенія между ея конечными пунктами и, чтобы спроектированныя дороги могли составлять удобныя границы будущихъ отрубовъ не пересѣкая ихъ безъ крайней надобности.

Ясно, что удовлетвореніе обоихъ этихъ требованій возможно лишь при проектированіи дорожной сѣти до отвода отрубовъ, которые затѣмъ пригоняются къ дорогамъ. Обратный порядокъ производства работы, т. е. составленіе дорожной сѣти послѣ образованія отрубовъ, приводитъ неминуемо или къ пересѣченію ряда отрубовъ дорогами, что бываетъ крайне неудобно для обработки пашни и затрудняетъ охрану владѣнія вообще, или же къ совершенно недопустимому искривленію дорогъ. Однако, не зная точнаго размѣра и расположенія неразмѣщенныхъ еще отрубовъ землеустроитель не можетъ въ большинствѣ случаевъ ко времени составленія дорожной сѣти окончательно установить направленіе каждой отдѣльной дороги, а потому, первоначальный проектъ можетъ подвергаться нѣкоторымъ измѣненіямъ при размѣщеніи отрубовъ. Вообще слѣдуетъ сказать, что созданіе вполнѣ цѣлесообразной дорожной сѣти составляетъ не только чрезвычайно важную, но подчасъ и крайне сложную землеустроительную задачу, являющуюся пробнымъ камнемъ для искусства и вдумчивости землеустроителя.

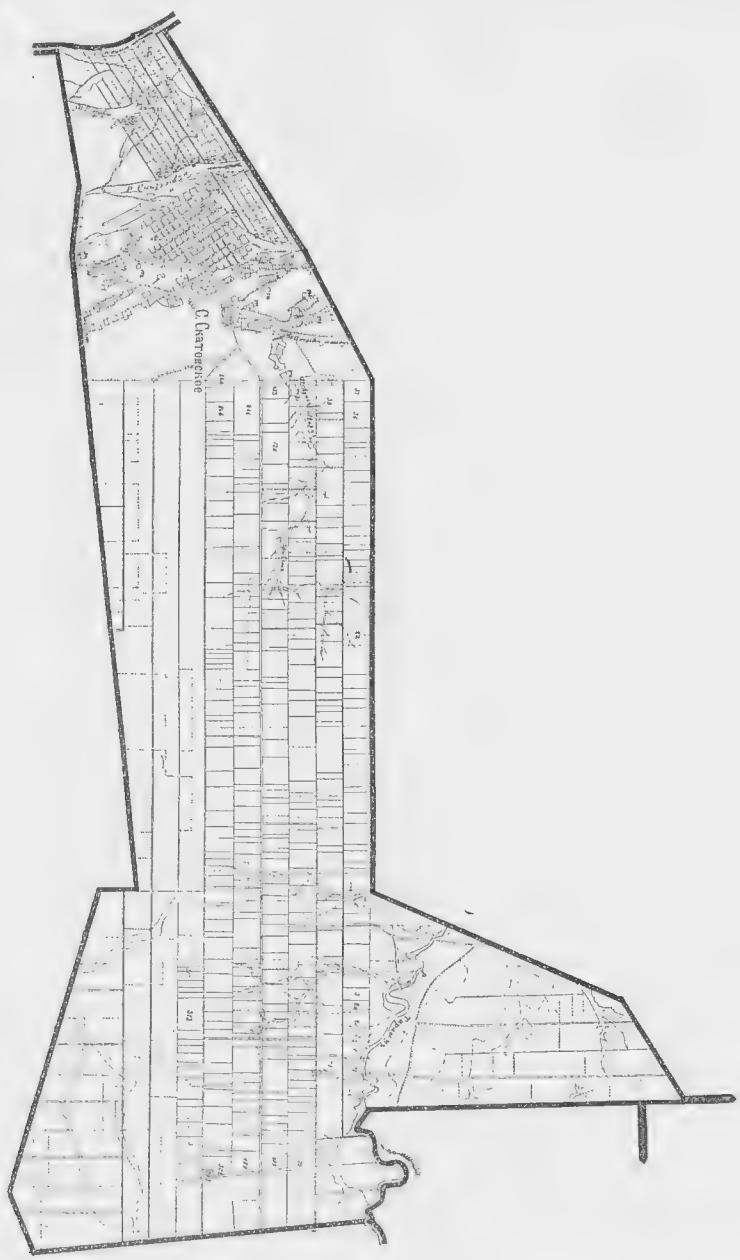
Уравненіе разнокачественности почвы. За составленіемъ проекта дорожной сѣти слѣдуетъ уравненіе разнокачественности почвы, если встрѣ-

Планъ №. 17.

Произведенный въ 1908 г. выдѣлъ полевыхъ и луговыхъ отрубовъ 351 домохозяину колоніи Скатовка, Самарской губ., Новоузенскаго уѣзда.

Общая площадь выдѣла . . . . . 6540 дес.

Передъ выдѣломъ всѣ полевыя угодья расцѣнены по «Бировскому» способу, и каждому выдѣляющемуся отведенъ отрубъ, соотвѣтствующій по цѣнности укрѣпленныхъ за нимъ полосъ. Границы расцѣночныхъ участковъ обозначены пунктиромъ, границы же отведенныхъ въ гонахъ отрубовъ—полными линіями. На приволжскихъ займищахъ въ западномъ концѣ надѣла отведены выдѣляющимся особые луговые отруба.

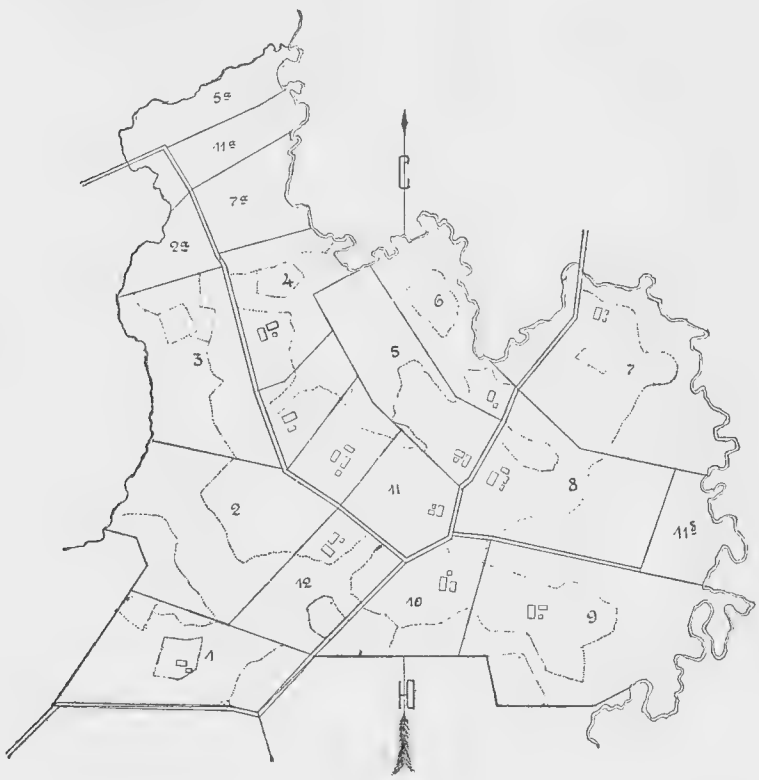


чается необходимость въ производствѣ этой работы. Цѣль такого уравненія—служить гарантіей справедливости новаго распредѣленія земель. Каждый коллективный или единоличный участникъ землеустройства въ правѣ требовать, чтобы взамѣнъ прежнихъ его участковъ и доли участія въ общихъ владѣніяхъ было отведено ему новое владѣніе той-же цѣнности и той же хозяйственной пригодности по роду угодій и качеству почвы, какъ и старое.

Планъ №. 18.

Разверстанный въ 1910 г. на хуторскіе участки надѣлъ дер. Аннелово Петербургской губ. и уѣзда.

Общая площадь . . . . . 90 дес.
Наличныхъ дворовъ . . . . . 12.



Когда всѣ подлежащія землеустройству земли равноцѣнны, то приходящаяся на долю каждаго изъ участниковъ площадь опредѣляется по простому ариѳметическому разсчету, соразмѣрно долѣ даннаго юридическаго лица во всей устраиваемой площади, безъ особаго учета цѣнности каждаго отруба въ отдѣльности. Другое дѣло, когда не всѣ части устраиваемыхъ земель одинаково цѣнны. Тогда долевое право

участниковъ землеустройства и размѣръ отрубовъ, отводимыхъ имъ взамѣнъ прежнихъ владѣній, устанавливается по цѣнности.

Другими словами: разнокачественность почвы уравниваетея увеличеніемъ или уменьшеніемъ отрубовъ.

Обязательныхъ правилъ для уравненія разноцѣнности почвы пока еще не выработано. Отъ мѣстныхъ дѣятелей требуется лишь, чтобы справедливость дѣлежа устраиваемыхъ земель между участниками землеустройства была обезпечена одобреннымъ самымъ населеніемъ способомъ производства его.

При групповомъ землеустройствѣ разноцѣнность угодій, какъ общее правило, опредѣляется, огульно по добровольному соглашенію сторонъ относительно проложенія раздѣльныхъ между групповыми владѣніями границъ. Такими же огульными пріемами устанавливаются обыкновенно общія окружныя границы части надѣла, подлежащей выдѣлу группѣ домохозяевъ. При единоличномъ же землеустройствѣ съ разверстаніемъ земель цѣлаго общества или отведеннаго подъ групповой выдѣлъ участка, между участниками землеустройства, такіе огульные пріемы примѣнимы лишь при очень незначительномъ числѣ разверстывающихся домохозяевъ. Въ остальныхъ случаяхъ необходимо болѣе дробное уравненіе разнокачественности почвы. Уже крестьяне западныхъ губерній, самовольно разверставшіеся до начала офиціальнаго землеустройства, примѣняли различные, подчасъ весьма остроумные способы уравненія разнокачественности разверстываемыхъ земель. Сюда относится распредѣленіе отрубовъ путемъ денежныхъ (Ковенская губ.) или земельныхъ (Бѣлороссія) торговъ, которыхъ крестьяне тѣхъ мѣстностей, гдѣ они сами создали такой пріемъ, до сихъ поръ упорно держатся, несмотря на то, что эти способы уравненія разноцѣнности почвы далеко не гарантируютъ справедливости дѣлежа и до крайне нежелательной степени возбуждаютъ страсти торгующихся. Въ другихъ мѣстностяхъ разноцѣнность подлежащихъ разверстанію земель уравнивается посредствомъ дробной расцѣнки всей площади ихъ. Для этого вся площадь раздѣляется на участки по качеству ихъ и устанавливается абсолютная или относительная цѣнность земель каждаго изъ этихъ разрядовъ.

За отсутствіемъ института присяжныхъ таксаторовъ такая расцѣнка за рѣдкими исключеніями, производится особыми уполномоченными, избранными для этой цѣли участниками землеустройства изъ среды наиболѣе опытныхъ односельчанъ ихъ и производящими расцѣнку подъ руководствомъ землеустроителя и землемѣра.

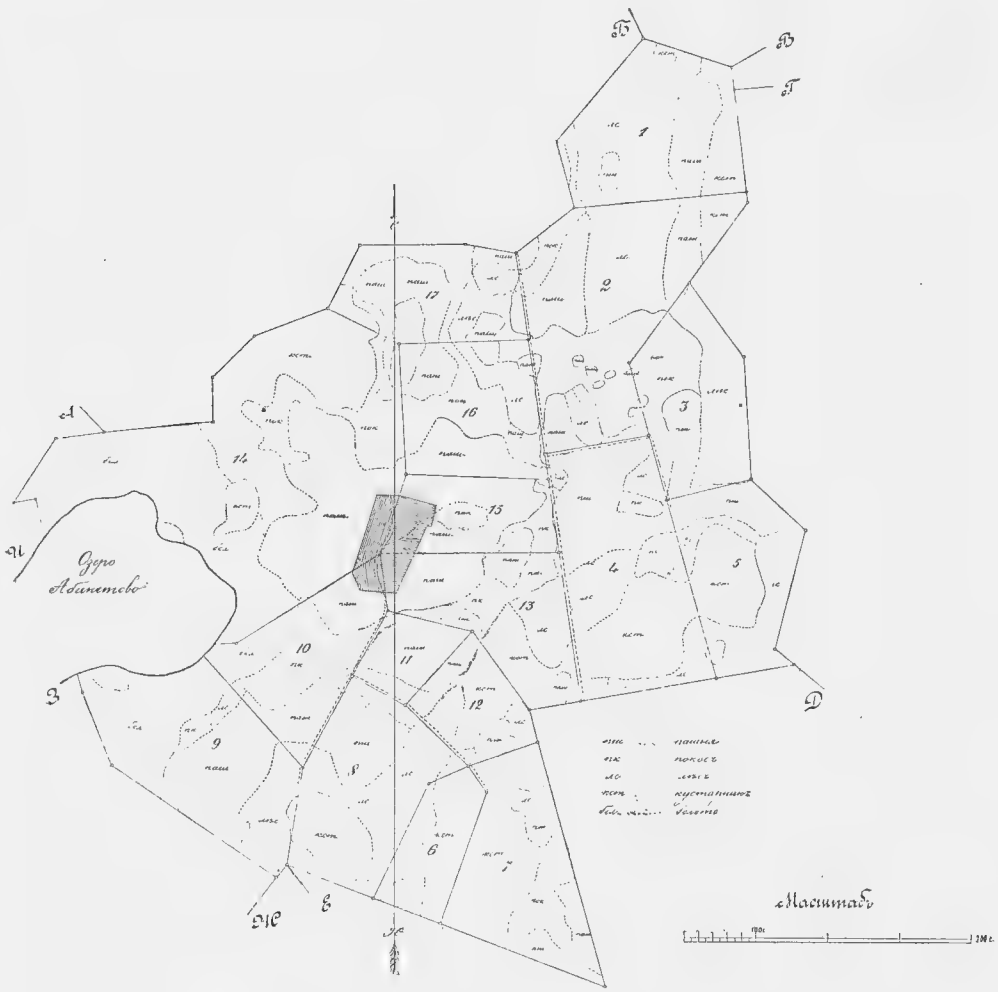
Вслѣдствіе вышеуказаннаго отсутствія общихъ правилъ расцѣнки, послѣдняя производится весьма различно. Обыкновенно, по примѣру

запада, границы между отдѣльными разрядами почвы болѣе или менѣе дробно опредѣляются въ полѣ по ихъ натуральному положенію, и наносятся затѣмъ на планъ. За послѣдніе же годы сталъ быстро распро-

Планъ №. 19.

Разверстанный въ 1909 г. на хуторскіе участки надѣлъ дер. Новоселка, Псковской губ., Торопецкаго уѣзда.

Общая площадь . . . . . 299 дес.
Наличныхъ дворовъ . . . . . 17 »



страняться въ южномъ Поволжьѣ другой, значительно упрощенный, пріемъ со схематическимъ обозначеніемъ расцѣночныхъ участковъ, оказавшійся чрезвычайно цѣлесообразнымъ въ степныхъ мѣстностяхъ. Пріемъ этотъ, обычно примѣняемый при производствѣ лѣсныхъ такса-

ціяхъ, впервые примѣненъ при расцѣнкѣ полевыхъ угодій непремѣннымъ членомъ Новоузенской землеустроительной комиссіи А. Ф. Биромъ и оказался настолько удобоисполнимъ и къ тому же понятенъ для крестьянъ, что о немъ слѣдуетъ сказать отдѣльно.

По этому способу прежде всего, подлежащая разверстанію площадь, еще до расцѣнки ея, раздѣляется въ натурѣ на полосы, по мѣстному «гоны», въ которыхъ сначала откладываются расцѣночные участки, а затѣмъ и отруба отдѣльныхъ участниковъ землеустройства. Ширина гоновъ опредѣляется съ такимъ разсчетомъ, чтобы отрубъ двора средней величины получилъ приблизительно квадратную форму, а направленіе ихъ устанавливается по соображеніи съ рельефомъ мѣстности и удобствомъ сообщенія съ селеніемъ, съ тѣмъ, однако, чтобы дороги были проложены вдоль гоновъ.

Границы какъ между расцѣночными участками, такъ и между отрубами прокладываются перпендикулярно направленію гоновъ. Смотря по степени разнокачественности почвы, границы между расцѣночными участками прокладываются сразу во всю ширину гона или лишь до половины его ширины (пл. 15), отруба же обязательно занимаютъ всю ширину гона. Такая расцѣнка значительно облегчаетъ какъ полевыя, такъ и камеральныя работы землемѣра. Правда, она не отличается точностью установленія границъ расцѣночныхъ участковъ, но за то вполнѣ соотвѣтствуетъ требованіямъ населенія, которое тамъ, гдѣ она правильно примѣняется, остается всегда ею довольно, находя ее вполнѣ справедливой. Отъ расцѣнки же только и требуется, чтобы она удовлетворяла чувство справедливости населенія.

За нанесеніемъ, установленныхъ тѣмъ или другимъ способомъ, расцѣночныхъ участковъ на планъ слѣдуетъ самая расцѣнка отдѣльныхъ разрядовъ почвы. Обыкновенно устанавливается относительная цѣнность каждаго разряда, что наиболѣе понятно для крестьянъ и наименѣе сложно для исполнителей. Для этой цѣли какой-нибудь разрядъ, обыкновенно лучшій, принимается за норму и отношеніе къ нему другихъ разрядовъ обозначается цѣлыми цифрами и дробями, напр., $1^1/_4$, $1^1/_2$, $1^3/_4$ и т. д., смотря по тому, какое количество земли каждаго изъ нихъ въ десятинахъ и доляхъ десятины равняется по цѣнности одной десятинѣ принятаго за единицу разряда. Затѣмъ выясняется общая площадь всѣхъ относящихся къ каждому расцѣночному разряду участковъ и выводится равное ей по цѣнности число десятинъ принятаго за норму разряда. Иногда земля расцѣнивается абсолютными цифрами по продажной или арендной стоимости, по урожайности а иногда произвольно; въ послѣднемъ случаѣ, стоимость лучшаго разряда обыкно-

Планъ №. 20.

Совмѣстное разверстаніе въ 1909 г. надѣльныхъ и купленныхъ земель крестьянъ дер. Погостъ, Костромской губ., Кинешемскаго уѣзда, на хуторскіе и отрубные участки.

Надѣльной земли	517 дес.
Купленной »	43 »
Всего	560 дес.
Наличныхъ дворовъ	78 »

Купленныя земли занимаютъ полосу между сѣверной границей и идущей параллельно съ нею дорогою. Изъ 11 хуторовъ 3 состоятъ изъ одного участка, 8—изъ двухъ (сѣнокосъ въ отдѣльномъ отрубѣ). Изъ 67 домохозяевъ, разверставшихся на отруба, 43 получили по одному отрубу и 24—по два. Въ общемъ пользованіи отрубщиковъ оставленъ маленькій выгонъ вокругъ деревни.

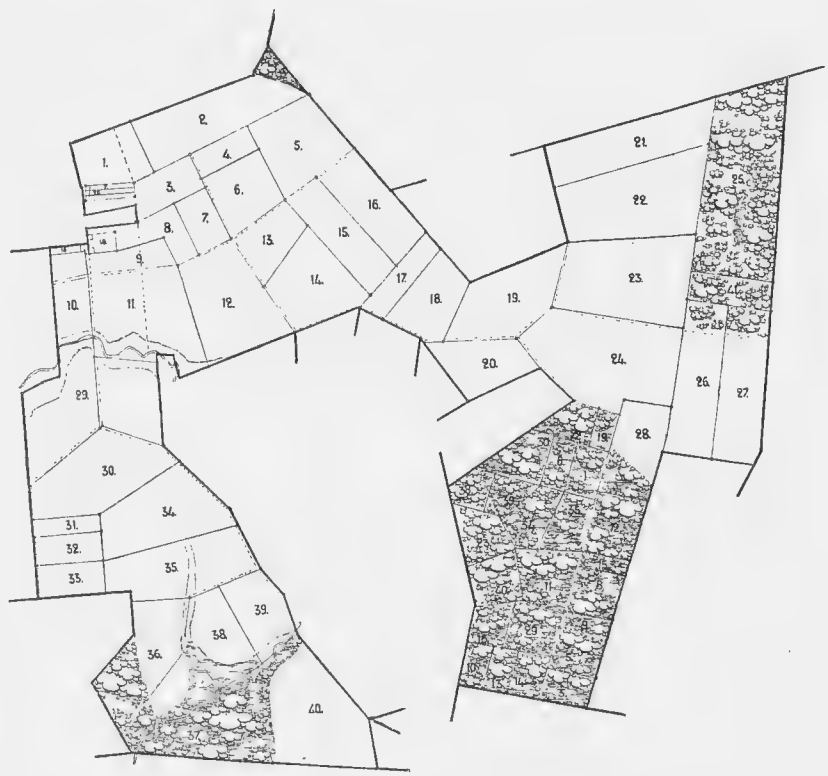
венно считается въ 100, а остальные разряды оцѣниваются соотвѣтственно ниже.

Далѣе, при расцѣнкѣ по относительной цѣнности, сведенныя къ первому разряду количества десятинъ во всѣхъ разрядахъ, а при расцѣнкѣ абсолютными цифрами—суммы стоимости земель всѣхъ разрядовъ слагаются въ одну общую сумму.

Планъ № 21.

Совмѣстное разверстаніе въ 1912 г. надѣльныхъ и купленныхъ земель крестьянъ 3-й части дер. Ступина, Тверской губ. Ржевскаго уѣзда.

Надѣльной земли	189 дес.
Купленной по 2-мъ купч. крѣпостямъ безъ долга . .	114 »
Купленной при содѣйствіи Крестьянскаго Банка. . .	74 »
Всего.	377 дес.
Наличныхъ дворовъ	40.



Установленіе размѣра правъ участниковъ землеустройства. По окончаніи расцѣнки общая сумма оцѣнки распредѣляется между участниками землеустройства, соразмѣрно величинѣ земельныхъ долей каждаго изъ нихъ, указанной въ окончательномъ ходатайствѣ (стр. 696). Такое установленіе правъ каждаго участника землеустройства по размѣру земель-

ныхъ долей избавляетъ отъ измѣренія и оцѣнки участковъ прежняго владѣнія, крайне осложняющихъ землеустроительныя работы въ Западной Европѣ. Споконъ вѣковъ русскіе крестьяне привыкли во всѣхъ своихъ общественныхъ дѣлахъ считаться не съ размѣромъ фактическаго владѣнія или землепользованія каждаго домохозяина, но съ его долевымъ участіемъ въ общемъ надѣлѣ и потому неудивительно, что сами они считаютъ разверстаніе по душамъ или вообще по долѣ участія въ надѣлѣ наиболѣе справедливымъ. Отъ такого взгляда крестьянъ дѣло землеустройства только выигрываетъ.

Распредѣленіе отрубовъ. Порядокъ распредѣленія отрубовъ въ натурѣ между отдѣльными участниками землеустройства не регулируется какими-либо точными и обязательными для всѣхъ случаевъ правилами, и установленіе его въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ предоставляется, также какъ и уравненіе разнокачественности почвы, усмотрѣнію мѣстныхъ землеустроительныхъ органовъ по соглашенію съ землеустраиваемымъ населеніемъ. Выше уже указано на распредѣленіе посредствомъ торговъ. Засимъ, во многихъ мелкихъ селеніяхъ отруба распредѣляются по добровольному соглашенію между домохозяевами безъ предварительной расцѣнки, которая замѣняется скидкой-накидкой земли смотря по качеству угодій и по удобству расположенія даннаго отруба. Въ преобладающемъ числѣ случаевъ, въ особенности при разверстаніи крупныхъ селеній, отруба распредѣляются по жребію. Однако, вслѣдствіе неравенства долей участія отдѣльныхъ домохозяевъ въ дѣлежѣ земли, приходится по жребію распредѣлять не заранѣе отведенные отруба, а порядокъ отвода ихъ. Для этой цѣли, участники землеустройства сперва опредѣляютъ, съ какого конца, какого «гона», или съ какого мѣста надѣла слѣдуетъ начать отводъ отрубовъ, и какъ его продолжать до конца и, лишь послѣ этого, порядокъ самого отвода отрубовъ устанавливается по жребію. Когда расположеніе отдѣльныхъ, необходимыхъ для хозяйства, угодій не позволяетъ свести все владѣніе къ одному мѣсту, то землеустроитель обязанъ озаботиться о размѣщеніи относящихся къ одному и тому же владѣнію отрубовъ въ возможной взаимной близости и объ устройствѣ удобнаго между ними сообщенія.

Отводъ отрубовъ. Землеустроительныя работы въ полѣ завершаются отводомъ отрубовъ. Наиболѣе желательной формой отрубовъ признается прямоугольная, приближающаяся къ квадратной. Во всякомъ же случаѣ образуемые по землеустройству углы по границамъ отрубовъ не должны быть острѣе 45^0, а длина пахотныхъ и подлежащихъ распашкѣ отрубовъ не должна превышать ширины ихъ болѣе, чѣмъ въ пять разъ.

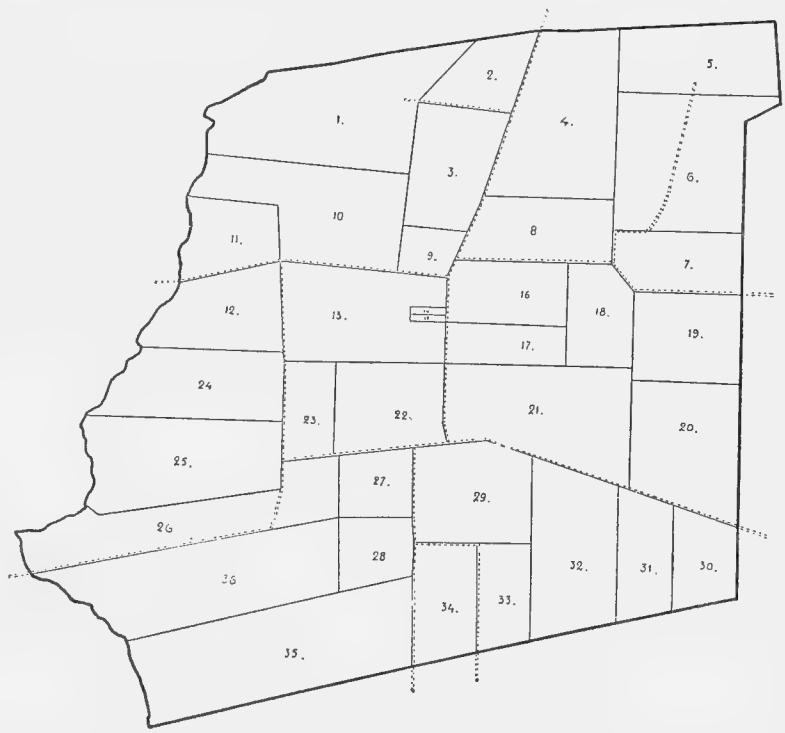
Отруба не должны, по возможности, пересѣкаться дорогами и др. препятствіями ихъ обработки, а въ особенности, рѣчками, канавами и оврагами, затрудняющими сообщеніе между отдѣльными частями одного и того же владѣнія.

Исполненіе землеустроительныхъ работъ въ натурѣ. Въ предыдущемъ изложенъ рядъ требованій, предъявляемыхъ землеустроителямъ. Естественнымъ является вопросъ: какъ соблюдаются эти требованія испол-

Планъ № 22.

Разверстанный въ 1908 г. на хуторскіе участки надѣлъ дер. Парнева, Могилевской губ., Сѣнненскаго уѣзда.

Общая площадь . . . . . 393 дес.
Наличныхъ дворовъ . . . . . 36 »



нителями? Нерѣдко, конечно, встрѣчаются еще отступленія отъ установленныхъ руководящихъ началъ, но съ каждымъ годомъ техника улучшается какъ въ смыслѣ округленія отводимыхъ владѣній, такъ и въ отношеніи справедливости и цѣлесообразности размѣщенія, отрубовъ.

Наиболѣе трудной для землеустроителей задачей оказалось образованіе дорожной сѣти. Однако въ рядѣ губерній эта труднѣйшая землеустроительная задача рѣшается уже вполнѣ удовлетворительно,

а въ остальныхъ—замѣтно значительное улучшеніе, по сравненію съ работами предыдущихъ лѣтъ.

Неменьшія затрудненія представляетъ на практикѣ выполненіе и другого, аналогичнаго съ образованіемъ дорожной сѣти, требованіе землеустроительной техники, именно согласованіе границъ отрубовъ съ естественными и искусственными препятствіями обработкѣ пашни и свободному сообщенію между отдѣльными частями владѣнія въ родѣ оврaговъ и канавъ.

Значительно рѣже встрѣчается теперь обычное въ началѣ дѣятельности землеустроительныхъ комиссій образованіе бо́льшаго числа участковъ на каждое хозяйство, чѣмъ то требуетъ родъ и качество угодій, подлежащихъ включенію въ данное владѣніе. Также сильно уменьшилось число случаевъ образованія непомѣрно длинныхъ и узкихъ отрубовъ. Эти оба послѣдніе недостатка землеустроительныхъ работъ почти всегда вызываются отсутствіемъ расцѣнки или недостаточной точностью ея: правильная расцѣнка замѣняется отводомъ лишнихъ отрубовъ или же удлиненіемъ ихъ съ такимъ расчетомъ, чтобы они захватывали разныя и разнаго качества угодья.

Чрезвычайно распространенный въ первые годы дѣятельности землеустроительныхъ комиссій обычай образованія при землеустройствѣ общаго выгона теперь въ большинствѣ губерній почти совершенно вывелся, въ случаѣ же примѣненія его въ такой выгонъ включаются обыкновенно лишь земли негодныя для обработки. Сами крестьяне доказали неосновательность отводимаго общаго выгона, дѣля его между собою спустя годъ или два послѣ отвода.

На планахъ 16—28 изображенъ рядъ произведенныхъ за послѣдніе годы работъ по образованію единоличныхъ владѣній.

Техника ликвидаціонныхъ работъ Крестьянскаго Банка. Что касается техники ликвидаціонныхъ работъ Крестьянскаго Банка, т. е. работъ по дробленію принадлежащихъ банку имѣній для распродажи ихъ крестьянамъ, то она развивалась почти независимо отъ дѣятельности землеустроительныхъ комиссій. Въ теченіе первыхъ лѣтъ новой эры, или съ 1907 по конецъ 1910 г. участки единоличнаго владѣнія, образуемые изъ имѣній банка собирались преимущественно въ небольшія группы опредѣленной системы (пл. 30), дающей членамъ каждой группы возможность сохранять трехпольный сѣвооборотъ съ общей пастьбою скота въ паровомъ клину. Крупные усадебные участки отводились особо поселками по одному для каждой группы, а болѣе или менѣе значительныхъ размѣровъ участокъ вокругъ усадебъ оставлялся въ общемъ владѣніи для пастьбы скота жителей поселка. Въ настоящее

Планъ № 23.

Разверстанный въ 1908 г. на отруба надѣлъ Стрѣлецкой слободы, Орловской губерніи и уѣзда.

Общая площадь . . . . . 2.426 дес.
Наличныхъ дворовъ 154

Каждый дворъ получилъ по одному полевому отрубу.

ус.—усадебные участки, составляющіе предмѣстье города Орла.

Общій лѣсъ въ юго-восточномъ углу надѣла составляетъ дополнительный лѣсной надѣлъ, не подлежащій по закону раздѣлу на подворные участки.

время единоличныя «ликвидаціонныя» работы Крестьянскаго Банка мало отличаются отъ единоличныхъ же работъ землеустроительныхъ комиссій (пл. 31).

Утвержденіе работъ землеустроительныхъ комиссій. По окончаніи полевыхъ работъ по отводу новыхъ владѣній, землеустроитель созываетъ

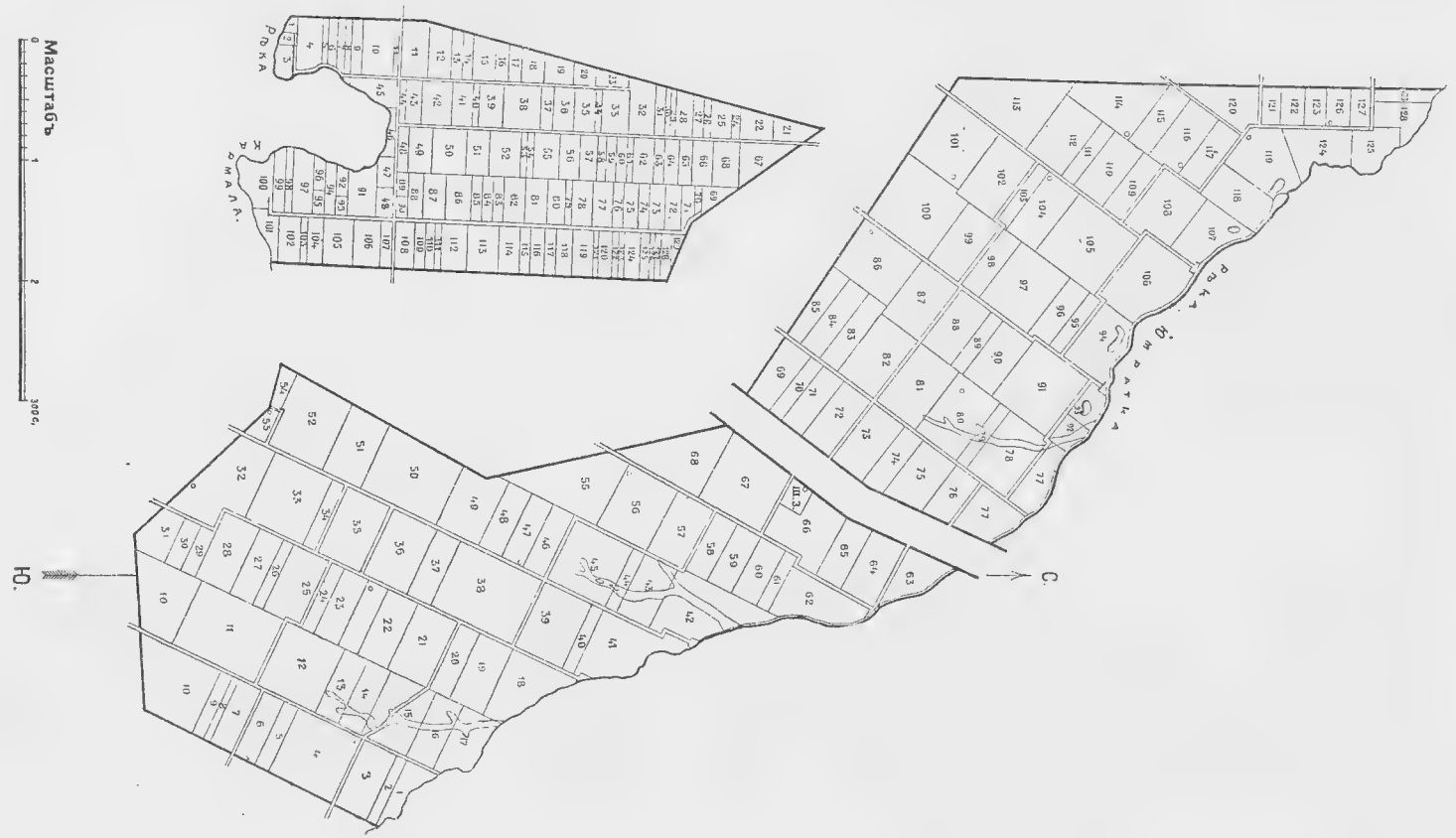
Планъ №. 24.

Разверстанный въ 1909 г. на хуторскіе участки надѣлъ дер. Грачевки, Самарской губерніи и уѣзда.

Общая площадь. . . . . 1.746 дес.

Наличныхъ дворовъ. . . . . 129.

Каждый дворъ получилъ по одному участку полевой и усадебной земли и по одному участку луга изъ особаго сѣнокоснаго участка, отстоящаго отъ полевого надѣла въ 8 верстахъ.



участниковъ землеустройства, предъявляетъ имъ составленный проектъ и выслушиваетъ всѣ возраженія противъ исполненной имъ работы. Тѣ возраженія, отъ которыхъ стороны послѣ данныхъ имъ объясненій не отказываются, заносятся въ протоколъ и разсматриваются землеустроителемъ тутъ же. По возраженіямъ, оказавшимся основательными, землеустроитель дѣлаетъ распоряженіе о соотвѣтствующемъ измѣненіи проекта, а относительно остальныхъ онъ объявляетъ жалобщикамъ, что ихъ претензіи окончательно будутъ разсмотрѣны уѣздной землеустроительной комиссіей и что они имѣютъ право жаловаться на проекты въ уѣздную комиссію въ теченіе тридцатидневнаго срока. Затѣмъ, землеустроитель составляетъ подробный протоколъ о предъявленіи землеустроительнаго проекта, подъ которымъ подписываются онъ самъ а также всѣ желающіе изъ присутствующихъ заинтересованныхъ лицъ, и все дѣло, вмѣстѣ съ протоколомъ, представляется въ уѣздную комиссію. Комиссія разсматриваетъ дѣло въ открытомъ засѣданіи, въ которомъ она или утверждаетъ составленный землеустроителемъ проектъ безъ измѣненія, или измѣняетъ его, или возвращаетъ землеустроителю для пересоставленія, или же постановляетъ о прекращеніи дѣла. Въ губернскую комиссію дѣло объ утвержденіи землеустроительнаго проекта переносится лишь по жалобѣ кого-либо изъ заинтересованныхъ лицъ.

Вновь отведенные участки становятся собственностью участниковъ землеустройства лишь по окончательномъ утвержденіи проекта. Приведеніе послѣдняго въ исполненіе возложено на губернскую комиссію, которая командируетъ на мѣсто землемѣра для исполненія необходимыхъ формальностей. По изготовленіи копій плана, а въ подлежащихъ случаяхъ (групповое землеустройство) и копій постановленій, таковыя выдаются губернской комиссіей участникамъ землеустройства черезъ непремѣннаго члена уѣздной комиссіи.

Такимъ образомъ, въ противоположность прежнему порядку (стр. 684) проектъ землеустройства утверждается не пріемнымъ приговоромъ устраиваемаго населенія, а постановленіемъ землеустроительнаго учрежденія, т. е. тѣмъ же порядкомъ, котораго придерживается большинство западно-европейскихъ государствъ. Существеннаго значенія это нововведеніе не имѣетъ, такъ какъ каждый участникъ землеустройства, недовольный произведеннымъ землеустройствомъ, можетъ обжаловать рѣшеніе землеустроительной комиссіи по всѣмъ инстанціямъ вплоть до Правительствующаго Сената.

Количественный успѣхъ землеустройства. Такова въ краткихъ чертахъ постановка дѣятельности землеустроительныхъ комиссій по упорядо-

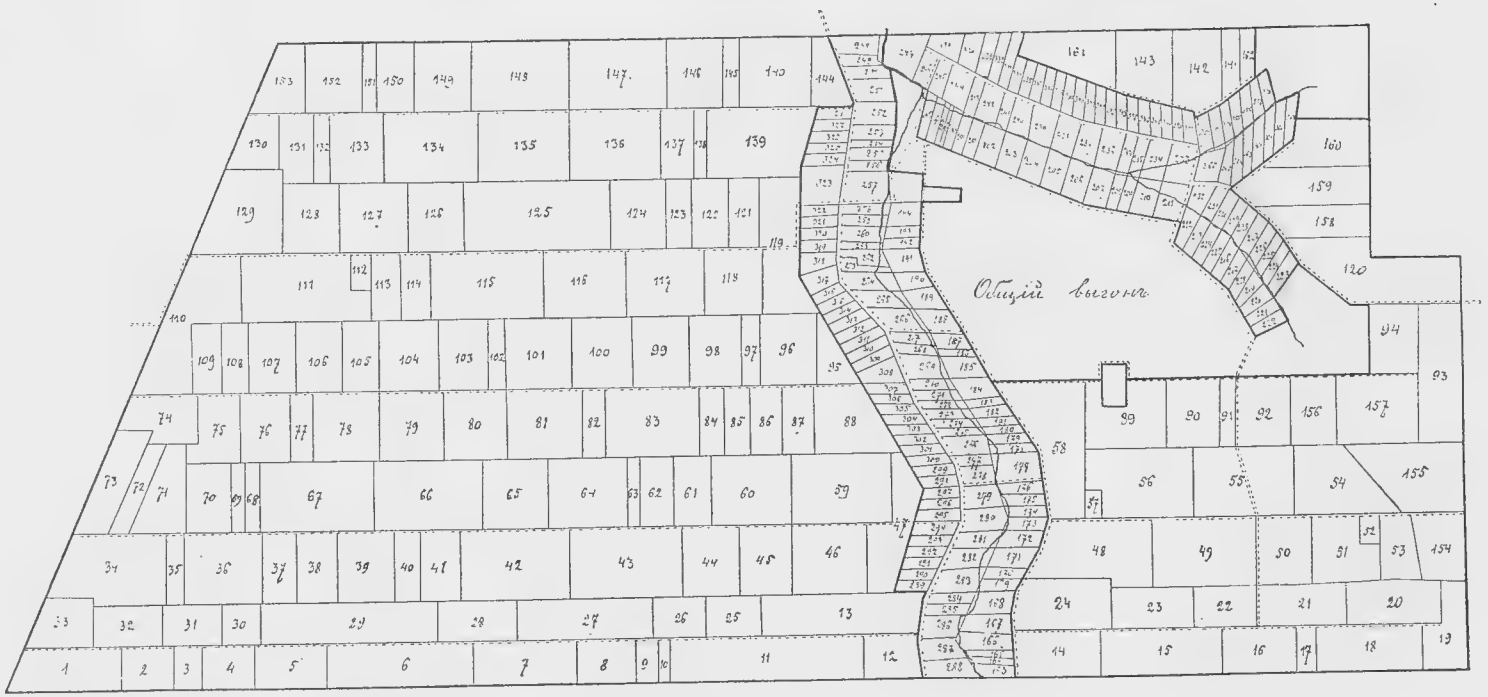
Планъ №. 25.

Разверстанный въ 1909 г. на отруба надѣлъ дер. Хуторъ Звонецкой, Екатеринославской губерніи и уѣзда.

Общая площадь . . . . . 1.019 дес.

Наличныхъ дворовъ . . . . . 162 »

На каждый дворъ отведено по одному отрубу, а въ общемъ владѣніи всей деревни оставленъ выгонъ, расположенный между двумя развѣтвленіями усадебной осѣдлости.



Планъ №. 26.

Разверстанный въ 1909 г. надѣлъ села Павловка, Таврической губерніи, Мелитопольскаго уѣзда.

Общая площадь . . . . . 9.099 дес.

Домохозяевъ, имѣющихъ полевую землю . . . . . 340.

На краю надѣла къ сѣверу и западу отъ селенія отведены хуторскіе участки по одному на дворъ домохозяевамъ, преимущественно скупщикамъ, имѣющимъ болѣе 50 дес., и нѣсколькимъ другимъ, пожелавшимъ къ нимъ присоединиться. Изъ остальныхъ 290 домохозяевъ 186 получили по одному отрубу (№№ 51—236), а 104—по два отруба на дворъ въ непосредственной близости селенія (№№ 237—340). 7 отрубовъ по 2 десятины каждый, обозначенные на планѣ римскими цифрами, отведены въ пожизненное пользованіе 7 вдовамъ.

Въ общемъ пользованіи всѣхъ, за исключеніемъ 50 домохозяевъ, получившихъ хуторскіе участки, оставленъ пастбищный участокъ при селеніи, приблизительно въ 250 дес.

ченію крестьянскаго землепользованія, что же касается количественнаго успѣха этой дѣятельности, то его безъ преувеличеній можно назвать огромнымъ. Онъ превзошелъ не только всѣ ожиданія, онъ превзошелъ все, что до сихъ поръ было занесено на страницы исторіи землеустройства. Организаціи, созданной для содѣйствія Крестьянскому Банку въ его колонизаторской дѣятельности, пришлось, спустя 2-3 года послѣ своего учрежденія, напрячь всѣ силы, чтобы справиться съ народнымъ движеніемъ, руководство которымъ было возложено на нее первоначально лишь какъ второстепенное порученіе, сама же организація разрослась въ вѣдомство первенствующей важности для экономической жизни государства.

Откуда взялось такое никѣмъ непредвидѣнное движеніе?

Можно указать рядъ причинъ, давшихъ ему начало, но только соотвѣтствіе программы дѣйствія землеустроительныхъ учрежденій насущнымъ потребностямъ крестьянскаго хозяйства могло придать ему необходимую силу, чтобы въ теченіе 5-6 лѣтъ охватить сельское населеніе чуть ли не всей Имперіи. Землеустройство явилось во-время и въ этомъ главная причина его поразительнаго успѣха.

Многіе высказываютъ мнѣніе, что землеустроительная реформа запоздала на полстолѣтіе, что слѣдовало бы провести ее одновременно съ освобожденіемъ крестьянъ. Лично я склоненъ считать подобныя сѣтованія неосновательными. Не привожу въ примѣръ Черниго-Полтавскаго размежеванія, — тутъ самый законъ не допускалъ перехода мелкихъ землевладѣльцевъ къ самостоятельному хозяйству, но думаю, что внѣ западныхъ губ. ни экономическія условія времени освобожденія крестьянъ, ни тогдашнія стремленія сельскаго населенія, ни укладъ его хозяйства не благопріятствовали бы проведенію радикальной землеустроительной реформы. Преобразованіе же, предпринятое не вовремя легко выливается въ уродливыя формы, какихъ исторія землеустройства знаетъ уже не мало.

Итакъ, къ началу двадцатаго столѣтія сама жизнь создала благопріятную почву для реформы крестьянскаго землевладѣнія, но новыя формы мелкой земельной собственности, необходимыя для перехода къ самостоятельному хозяйству, еще не были знакомы сельскому населенію внѣ узкихъ предѣловъ докомиссіонныхъ разверстаній. Какъ необходимы школы для распространенія грамотности, какъ необходимъ ферментъ для вызова броженія, такъ необходимы были живые примѣры самостоятельнаго мелкаго крестьянскаго хозяйства для всесторонняго нагляднаго ознакомленія крестьянскихъ массъ съ предлагаемыми правительствомъ новыми способами размѣщенія ихъ земель.

Планъ №. 27.

Разверстанный въ 1909 г. на отруба надѣлъ села Турчинка, Волынской губ., Житомірскаго уѣзда.

Общая площадь	972 дес.
Коренныхъ дворовъ	32
Наличныхъ »	97

Разверстаніе произведено въ два пріема; сначала отведены отруба кореннымъ дворамъ, обозначенные на планѣ цифрами, а затѣмъ эти отруба раздѣлены между наличными дворами, образовавшимися отъ семейныхъ раздѣловъ.

Нѣкоторые дворы получили по особому сѣнокосному участку въ сѣверо-западномъ углу надѣла.

За созданіе такихъ образцовъ принялись землеустроительныя комиссіи, а на призывъ ихъ откликнулись отдѣльные, наиболѣе предпріимчивые крестьяне, изъ которыхъ многіе за годъ передъ тѣмъ стояли во главѣ революціоннаго движенія въ своей мѣстности. Удивляться такой кажущейся перемѣнѣ фронта этихъ наиболѣе воспріимчивыхъ къ новымъ идеямъ элементовъ деревни нечего. Стремясь къ улучшенію условій какъ своего существованія такъ и крестьянскаго быта вообще они сначала примкнули къ революціонному движенію въ надеждѣ этимъ путемъ добиться расширенія крестьянскаго землевладѣнія; убѣдившись же въ тщетности своихъ вождѣленій, они обратились къ болѣе реальному способу достиженія своей цѣли, заботясь объ улучшеніи условій пользованія наличнымъ земельнымъ запасомъ крестьянъ.

Въ теченіе 1907-1908 г.г. болѣе или менѣе значительный количественный успѣхъ работа землеустроительныхъ комиссій имѣла только въ тѣхъ западныхъ губерніяхъ, гдѣ населеніе, благодаря примѣру докомиссіонныхъ разверстаній уже было знакомо съ новыми формами владѣній. Въ остальной Россіи пришлось почти исключительно ограничиваться выдѣлами участковъ отдѣльнымъ домохозяевамъ, показательное вліяніе которыхъ нѣсколько усиливалось примѣрами удачной ликвидаціи имѣній Крестьянскаго Банка и отправкою партій крестьянъ въ районы докомиссіоннаго хуторского разселенія для нагляднаго ознакомленія съ веденіемъ самостоятельнаго крестьянскаго хозяйства.

Начиная съ 1909 г. эти землеустроительные посѣвы начали уже приносить обильный урожай, въ особенности въ степныхъ губерніяхъ съ равнинными и равнокачественными землями и съ денежнымъ хозяйствомъ крестьянъ, которыя въ настоящее время оставили западныя губерніи далеко позади себя. Мало по малу, движеніе стало выравниваться, распространяясь повсюду, но уже теперь видно, что ни въ центрально-земледѣльческомъ, ни въ промышленномъ районахъ, ни на сѣверѣ, ни на юго-западѣ, оно никогда не разовьется съ такой силой, какъ въ южныхъ и юго-восточныхъ степяхъ. Общимъ результатомъ дѣятельности комиссій съ 1-го января 1906 по 1-ое января 1912 г. по упорядоченію существующаго крестьянскаго землевладѣнія является вполнѣ законченное единоличное устройство 5.258.170 дес., составляющихъ собственность 523.408 домохозяевъ (величина небольшихъ, входящихъ сюда угодій общаго и общественнаго пользованія, преимущественно пастбищныхъ, точно не выяснена, но врядъ ли она въ общемъ составляетъ болѣе 5% приведенной площади). За тотъ же срокъ групповое землеустройство закончено на 2.808.869 дес., въ которыхъ участвуютъ 367.622 домохозяина.

*

По отдѣльнымъ годамъ единоличныя работы располагаются въ слѣдующемъ порядкѣ:

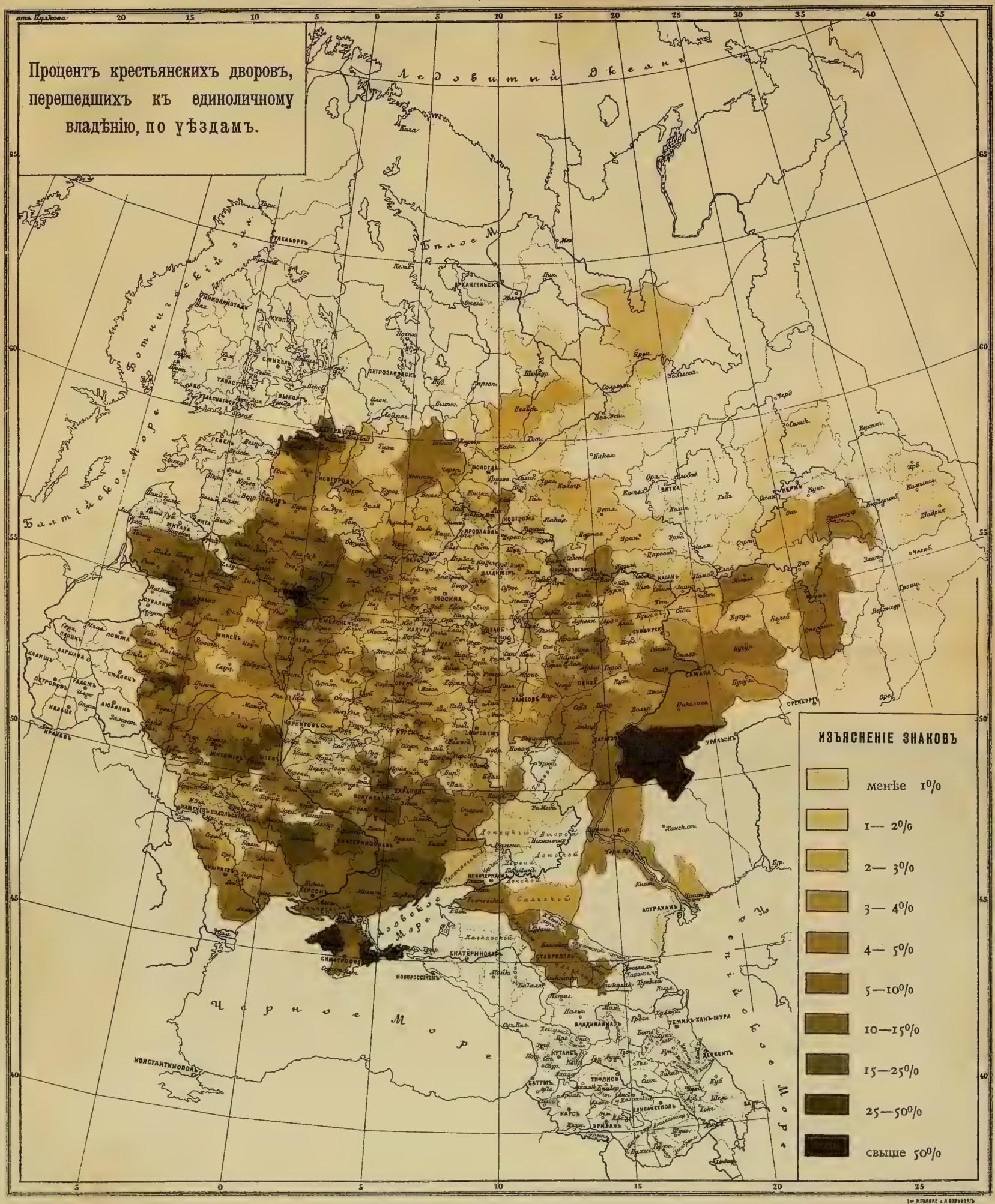
Принято населеніемъ исполненныхъ работъ.

Года.	Число.		
	Дворовъ.	Десятинъ.	
		Всего.	На 1 дворъ.
Въ 1907 (сюда же входятъ работы конца 1906 г.)	8.241	88.942	10,8
» 1908	42.110	436.522	10,4
» 1909	118.529	1.222.444	10,3
» 1910	150.268	1.459.389	9,7
» 1911	204.260	2.050.873	10,0
Итого	523.408	5.258.170	10,0

Въ эти 5¼ милліоновъ десятинъ входятъ, кромѣ надѣльныхъ, также и кое-какіе внѣнадѣльныя земли. Общая площадь земель этой послѣдней категоріи не установлена; по имѣющимся же даннымъ она такъ незначительна, что можно съ нею не считаться безъ ущерба для точности общихъ выводовъ. Поэтому я считаю всю разверстанную площадь надѣльной землей, а по такому разсчету выходитъ, что за первыя 5 лѣтъ дѣятельности землеустроительныхъ комиссій разверстано на единоличныя владѣнія 4,4%, общей площади надѣльной земли, а за одинъ 1911 г. — 1,7%. На прилагаемой картѣ изображено процентное отношеніе числа крестьянскихъ дворовъ каждаго уѣзда, перешедшихъ къ отрубному и хуторскому владѣнію на надѣльной или купленной землѣ, къ общему числу такихъ же дворовъ въ 1905 г. Съ тѣхъ поръ общее число крестьянскихъ дворовъ несомнѣнно нѣсколько возрасло, но все-же не настолько, чтобы имѣть существенное вліяніе на процентное отношеніе къ нему числа дворовъ, перешедшихъ къ хуторскому и отрубному землепользованію.

Изъ разсмотрѣнія карты видно, что единоличное землеустройство все еще распредѣлено чрезвычайно неравномѣрно. Наряду съ непочатыми еще уѣздами имѣются такіе, въ которыхъ уже болѣе половины домохозяевъ перешло къ хуторскому и отрубному землепользованію. Въ особенности выдѣляется Новоузенскій уѣздъ Самарской губ., гдѣ, благодаря энергіи, превосходному знанію мѣстныхъ условій и умѣнію находить отвѣчающія стремленіямъ мѣстнаго населенія формы землеустройства и способы осуществленія ихъ со стороны бывшаго непремѣннаго члена уѣздной землеустроительной комиссіи А. Ф. Биръ, изъ общаго количества 43.839 наличныхъ крестьянскихъ дворовъ уже

Процентъ крестьянскихъ дворовъ, перешедшихъ къ единоличному владѣнію, по уѣздамъ.



Тип. Р. Голике и А. Вильборгъ
Спб. лесногородская 11

Планъ №. 28.

Разверстанный въ 1909 г. на отруба полевой надѣлъ села Веселый Кутъ, Кіевской губерніи, Уманскаго уѣзда.

Общая площадь. . . . . 1.401 дес.
Наличныхъ дворовъ 422

Усадебная осѣдлость занимаетъ выемку на восточной границѣ надѣла. Каждый дворъ получилъ по одному отрубу. Заштрихованныя полосы принадлежали до разверстанія двору № 250, которому взамѣнъ ихъ отведенъ зачерненный отрубъ.

23.346 разверстались цѣлыми селеніями или выдѣлились. Менѣе поражаетъ развитіе землеустроительнаго дѣла въ Витебскомъ уѣздѣ, гдѣ изъ 11.793 наличныхъ дворовъ разверстано или выдѣлено 6.426, такъ какъ въ этомъ уѣздѣ землеустроительное движеніе уже задолго до открытія землеустроительной комиссіи охватило нѣсколько волостей. Крупный относи-

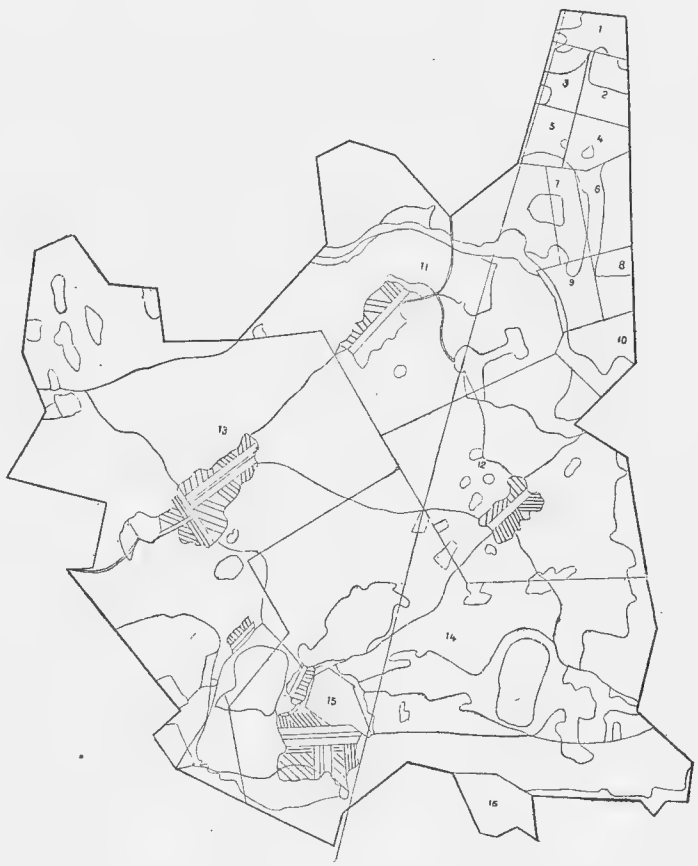
тельный успѣхъ землеустройства въ Крыму не имѣетъ большого реальнаго значенія, такъ какъ во всѣхъ 4-хъ крымскихъ уѣздахъ, имѣющихъ землеустроительныя комиссіи, числится въ общей сложности всего 89.917 дес. надѣльной земли. Отсталость Черниговской и Полтавской гу-

Планъ №. 29.

Раздѣлъ однопланнаго надѣла между 5-ью селеніями Козьмодемьянскаго уѣзда, Казанской губ., съ одновременнымъ выдѣломъ участковъ 10 домохозяевъ.

Общая площадь . . . . . 1.725 дес.

3 селенія (участки №№ 11, 12 и 14) получили по одному отрубу, четвертому же и пятому селеніямъ, оставшимся въ общемъ владѣніи (уч. № 13), отведенъ лѣсной надѣлъ въ 2-хъ особыхъ отрубахъ (№№ 14 и 15).



берній объясняется, главнымъ образомъ, особыми условіями, произведеннаго въ послѣднюю половину прошлаго столѣтія Чернигово-Полтавскаго размежеванія, благодаря которому, до введенія въ дѣйствіе закона 29 мая 1911 г., не могло быть приступлено къ разверстанію размежеванныхъ, такъ называемыхъ, «общесмѣнныхъ» дачъ. Въ предѣлахъ

этихъ двухъ губерній землеустройство развилось сильно только въ Константиноградскомъ уѣздѣ Полтавской губ., благодаря преобладанію тамъ общиннаго владѣнія. Легко объяснима и отсталость Донской Области, гдѣ въ наименѣе затронутыхъ землеустройствомъ округахъ, незначительная площадь крестьянскихъ надѣльныхъ земель разбросана между казачьими станицами, не подлежащими дѣйствію общихъ землеустроительныхъ законовъ. Болѣе сложны причины малаго развитія землеустройства въ большинствѣ уѣздовъ черноземной части юго-западнаго края. Тутъ малоземельность крестьянъ быть можетъ и играетъ преимущественную роль, но несомнѣнно имѣютъ крупное значеніе и другіе факторы, какъ напр., наличность крупныхъ сахарныхъ заводовъ, арендующихъ надѣльныя земли, разбросанность левадъ или полевыхъ садовъ среди полевыхъ угодій, а, кромѣ того, быть можетъ и само сельское населеніе этихъ мѣстъ миновало уже ступень, наиболѣе благопріятную для развитія радикальнаго землеустройства. Напротивъ, въ сѣверныхъ губерніяхъ главную причину замѣчаемой во многихъ уѣздахъ отсталости землеустройства слѣдуетъ, несомнѣнно, искать въ недостаточномъ развитіи крестьянскаго хозяйства. Слишкомъ тамъ еще много неразработанныхъ и нуждающихся въ осушкѣ земель, чтобы радикальное землеустройство могло имѣть крупный успѣхъ, — картина знакомая изъ землеустроительной исторіи Швеціи и Финляндіи. Въ центрально-земледѣльческомъ и промышленномъ районахъ задерживающими развитіе землеустройства условіями являются, по мнѣнію мѣстныхъ дѣятелей, приверженность крестьянъ къ общинному строю въ связи на югѣ съ малоземельемъ, а на сѣверѣ — съ развитіемъ промышленности и отхожихъ промысловъ, отодвинувшихъ въ экономической жизни крестьянъ сельское хозяйство на задній планъ. Относительно послѣдняго препятствія приходится, впрочемъ, оговориться. Фабричный рабочій Владимирской губ. или ярославскій и тверской промышленникъ мало интересуется сельскимъ хозяйствомъ и по своему политическому направленію онъ обыкновенно—партійный противникъ землеустройства, но онъ понимаетъ толкъ въ ариѳметикѣ и прекрасно учитываетъ значеніе для него того подъема арендныхъ и продажныхъ цѣнъ на землю, который повсюду замѣчается послѣ уничтоженія чрезполосицы и замѣны ея хуторами и отрубами. Нельзя, поэтому, сказать, что развитіе несельскохозяйственныхъ промысловъ среди крестьянъ всегда служитъ препятствіемъ развитію землеустройства; бываетъ и наоборотъ, доказательствомъ чего служитъ быстрый количественный ростъ землеустройства во многихъ частяхъ Владимірской, Ярославской и Тверской губерній.

Приведенныя обстоятельства, несомнѣнно, въ значительной степени вліяютъ на успѣшность развитія землеустройства въ различныхъ мѣстностяхъ, но все же они по своему значенію далеко уступаютъ въ этомъ отношеніи личному вліянію мѣстныхъ дѣятелей. Успѣхъ дѣла зависитъ прежде всего отъ способности землеустроителя ясно и толково объяснять крестьянамъ суть и значеніе землеустроительной реформы и умѣнія его цѣлесообразно и справедливо проводить ее въ жизнь.

Значеніе для землеустройства выдѣловъ отдѣльныхъ домохозяевъ. Изъ общаго числа единолично устроенныхъ дворовъ выдѣлы составляли:

въ 1907 г.	4,7%
» 1908 »	10,3%
» 1909 »	21,2%
» 1910 »	25,9%
» 1911 »	29,7%

Въ общей же сложности 5-ти лѣтней работы выдѣлы составляютъ 24,7% единолично устроенныхъ дворовъ и 26,3% принадлежащей послѣднимъ площади.

Это отношеніе числа выдѣлившихся домохозяевъ къ общему числу единолично устроенныхъ представляетъ собою не малый интересъ. Въ землеустройствѣ выдѣлы, главнымъ образомъ, служатъ средствомъ для нагляднаго ознакомленія сельскаго населенія съ новыми формами владѣнія и въ этомъ смыслѣ они оказали землеустройству громадную услугу. Несравненно легче убѣдить отдѣльныхъ передовыхъ домохозяевъ въ выгодности перехода къ отрубному или хуторскому землепользованію, чѣмъ собрать двѣ трети голосовъ для составленія приговора о разверстаніи цѣлаго селенія. Подъ вліяніемъ же примѣра выдѣлившихся число сторонниковъ землеустройства быстро растетъ и требуемое большинство голосовъ образовывается само собою. Вполнѣ, поэтому, естественно, что въ новыхъ для землеустройства мѣстахъ, каковыми являются за малыми исключеніями всѣ входящія въ районъ дѣятельности землеустроительныхъ комиссій общинныя губерніи, выдѣлы могутъ даже преобладать надъ разверстаніями цѣлыхъ селеній по количеству устроенныхъ домохозяевъ. Но чѣмъ болѣе населеніе проникается пониманіемъ цѣли и значенія землеустройства, тѣмъ далѣе отступаютъ на задній планъ выдѣлы. Поэтому, относительное, постепенное увеличеніе числа выдѣляемыхъ дворовъ, которое до сихъ поръ замѣчается, прежде всего доказываетъ, что расширеніе территоріи захваченной землеустроительными работами прогрессируетъ быстрѣе, чѣмъ процессъ проникновенія сельскаго населенія пониманіемъ значенія для него землеустройства. Оно и понятно; съ каждымъ годомъ увеличивалось число землеустрои-

тельныхъ комиссій, періодъ же ознакомленія населенія съ новыми формами владѣнія занимаетъ рядъ лѣтъ и не протекаетъ съ одинаковой быстротой во всѣхъ частяхъ даннаго уѣзда. Однако, въ губерніяхъ, гдѣ землеустроительныя работы получили наиболѣе повсемѣстное распространеніе,

Планъ №. 30.

Ликвидаціонный планъ имѣнія Крестьянскаго Банка, Самарской губ., Николаевскаго уѣзда.

Общая площадь. . . . . 10.480 дес.

Отведено 12 поселковыхъ, 17 товарищескихъ и 21 хуторской участокъ, а одинъ участокъ проданъ обществу смежнаго села для удобства сообщенія между раздѣляемыми имъ частями надѣла. Въ 12 поселкахъ отведены усадебные участкп и полевые отруба для 363 хозяйствъ, а вокругъ каждаго поселка оставленъ участокъ выгона для общаго пользованія.

замѣтно уже постепенное относительное уменьшеніе количества выдѣляемыхъ домохозяевъ *), какъ, напримѣръ: въ Петербургской губ.—

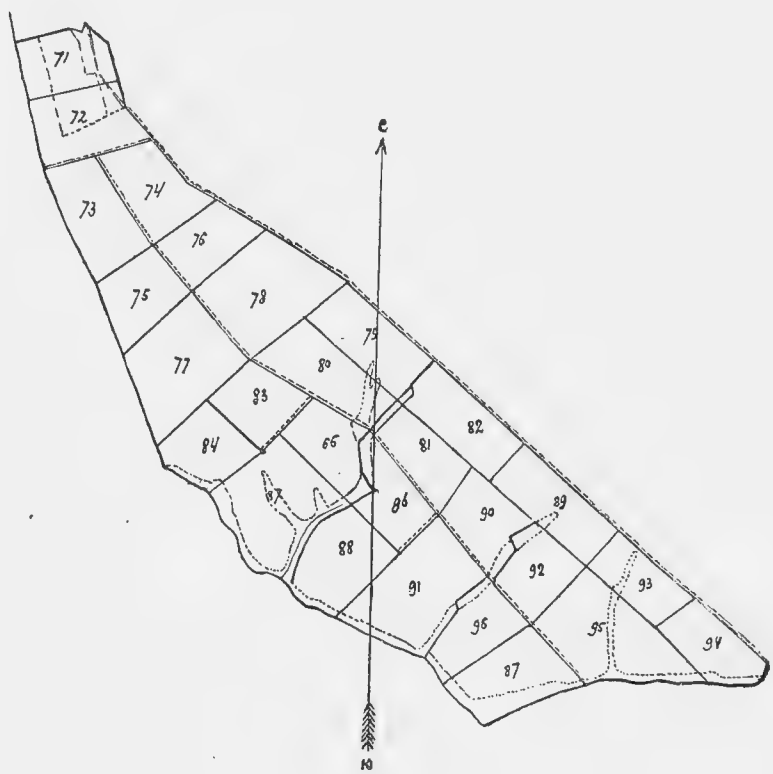
*) Рѣчь идетъ, конечно, только о губерніяхъ съ преимущественно общиннымъ крестьянскимъ землевладѣніемъ, такъ какъ въ подворно-надѣленныхъ селеніяхъ выдѣлъ требуетъ согласія всѣхъ домохозяевъ, интересы которыхъ имъ затрагиваются.

отъ 23,1% въ 1908 г. до 4,2% въ 1911 г., въ Смоленской — отъ 32,7% до 15,1% и въ Харьковской—отъ 48,9% до 20,7%. Несомнѣнно, въ теченіе немногихъ лѣтъ подобное пониженіе относительнаго числа выдѣловъ окажется всеобщимъ явленіемъ и мало по малу они сойдутъ

Планъ № 31.

Ликвидаціонный планъ Степновскаго участка, Братскаго имѣнія Крестьянскаго Банка, Орловской губерніи и уѣзда.

Общая площадь . . . . . 318 дес.
Хуторскихъ участковъ . . . . . 27.



на нѣтъ, какъ это было и въ Западной Европѣ. Чѣмъ скорѣе выдѣлы сыграютъ свою роль, тѣмъ для дѣла землеустройства лучше; они очень полезны для ознакомленія населенія съ новыми формами землевладѣнія, но въ томъ преобладающемъ числѣ случаевъ, когда ими захватываются земли раздѣльнаго пользованія, они вызываютъ необходимость общаго передѣла остальныхъ земель между остающимися

въ общинѣ. Тотъ, кто знаетъ, какую тревогу вноситъ въ деревню такой передѣлъ, понимаетъ, почему почти всѣ сыплющіяся на землеустройство нареканія вызываются не разверстаніемъ цѣлыхъ селеній, а выдѣломъ отдѣльныхъ домохозяевъ. Помимо этого, выдѣлы поглощаютъ при прочихъ равныхъ условіяхъ относительно гораздо болѣе времени у землеустроителей и землемѣровъ и, слѣдовательно, обходятся гораздо дороже, чѣмъ разверстанія цѣлыхъ селеній.

Денежная помощь при землеустройствѣ. Заведеніе хозяйствъ на новыхъ участкахъ и на новыхъ началахъ всегда связано съ болѣе или менѣе значительными расходами для участниковъ землеустройства, въ особенности, когда при переходѣ къ хуторскому хозяйству усадьба переносится на новое мѣсто. На покрытіе этихъ расходовъ указъ 15 ноября 1906 г. разрѣшилъ Крестьянскому Банку давать устраиваемымъ крестьянамъ ссуды подъ залогъ ихъ надѣльныхъ земель, между прочимъ и «на покрытіе вызываемыхъ улучшеніемъ землепользованія расходовъ». Законъ 5 іюля 1912 г. внесъ нѣкоторыя измѣненія въ порядокъ выдачи ссудъ подъ залогъ надѣльныхъ земель, мало затрагивающія интересы отдѣльныхъ домохозяевъ, ходатайствующихъ о ссудѣ на предметъ покрытія расходовъ по улучшенію ихъ землепользованія.

Однако, ипотечный кредитъ — аппаратъ громоздкій, связанный съ соблюденіемъ цѣлаго ряда формальностей. Пользоваться имъ для выдачи такихъ мелкихъ ссудъ, въ которыхъ именно нуждается большинство участниковъ землеустройства—нѣтъ разсчета. Нечего, поэтому, удивляться, что за первыя пять лѣтъ дѣйствія указа 15 ноября выдано отдѣльнымъ домохозяевамъ, на предметъ покрытія расходовъ при землеустройствѣ, всего 412.620 рублей, а именно:

въ 1907 г.	не было выдачи								
» 1908 »	выдано	8.000	р.	40	домохоз.;	въ	среднемъ	по	200 руб.
» 1909 »	»	62.100	»	207	»	»	»	»	300 »
» 1910 »	»	104.850	»	314	»	»	»	»	334 »
» 1911 »	»	237.670	»	483	»	»	»	»	492 »

Для частичнаго устраненія неудобствъ, связанныхъ съ выдачей ссудъ ипотечнымъ порядкомъ 14 іюня 1907 г. было разрѣшено землеустроительнымъ комиссіямъ выдавать авансовыя ссуды ходатайствующимъ о полученіи ссудъ отъ Крестьянскаго Банка на расходы по землеустройству, но эта операція развилась еще меньше чѣмъ выдача основныхъ

ссудъ Банкомъ. За тѣ же 5 лѣтъ выдано всего 101.995 руб. авансовыхъ ссудъ, изъ коихъ:

въ 1907 г.	7.474 р.	88	домохоз.;	въ	среднемъ по	85 р.
» 1908 »	59.199 »	1.343	»	»	»	» 44 »
» 1909 »	23.612 »	763	»	»	»	» 31 »
» 1910 »	5.210 »	68	»	»	»	» 77 »
» 1911 »	6.500 »	46	»	»	»	» 142 »

Гораздо большее значеніе получила оказываемая непосредственно землеустроительными комиссіями денежная помощь при землеустройствѣ.

Уже въ Наказѣ 19 сентября 1906 года было установлено, что при переселеніи на купленныя земли, а равно при землеустройствѣ на надѣльныхъ земляхъ,—крестьянамъ, по ихъ ходатайствамъ и въ предѣлахъ имѣющихся кредитовъ, землеустроительными комиссіями можетъ быть оказываема денежная помощь, въ видѣ ссудъ и пособій на хозяйственное устройство и на простѣйшія меліораціи. Въ развитіе этихъ общихъ положеній, Комитетомъ по Землеустроительнымъ Дѣламъ были утверждены 17 марта 1907 года подробныя правила о выдачѣ ссудъ и пособій при землеустройствѣ, измѣненныя и дополненныя 17 ноября 1908 г. Въ порядкѣ этихъ послѣднихъ правилъ, денежная помощь при землеустройствѣ оказывалась не иначе, какъ при условіи дѣйствительнаго приступа просителей къ осуществленію землеустроительнаго плана. Наряду съ выдачею денежныхъ ссудъ и пособій, правилами 1908 года было предусмотрѣно также оказаніе содѣйствія для улучшенія полеводства крестьянамъ, устроившимся на участкахъ, единоличнаго владѣнія, путемъ выдачи въ ссуду черезъ мѣстные землеустроительные органы, земскія учрежденія и сельскохозяйственныя общества улучшенныхъ сѣмянъ, удобреній, орудій для обработки земли, предметовъ живого и мертваго инвентаря и т. п., а равно устройство показательныхъ хозяйствъ. Разрѣшеніе ссудъ было предоставлено землеустроительнымъ комиссіямъ въ предѣлахъ не свыше 150 руб. на одинъ дворъ, съ условіемъ возврата, послѣ льготнаго пятилѣтняго срока, въ теченіе десяти послѣдующихъ лѣтъ, безъ начисленія процентовъ и пени. Безвозвратныя пособія разрѣшалось выдавать въ исключительныхъ случаяхъ особо неблагопріятнаго экономическаго положенія ходатайствующихъ о помощи крестьянъ. Вмѣсто выдачи деньгами, разрѣшалось производить для крестьянъ необходимыя мелiоративныя работы или снабжать ихъ нужными въ хозяйствѣ предметами и матеріалами, зачисляя этотъ расходъ въ ссуду или пособіе.

Размѣръ послѣдняго рода помощи строго соразмѣряется съ дѣйствительной надобностью просителей.

Ходъ операціи по оказанію денежной помощи при землеустройствѣ изображенъ на слѣдующей таблицѣ:

Выдано уѣздными землеустроительными комиссіями.									
Годы.	Ссуды.			Безвозвратныя пособія.			Итого.		
	Число домохозяевъ.	Сумма, въ рубляхъ.	Въ среднемъ на 1 дворъ.	Число домохозяевъ.	Сумма, въ рубляхъ.	Въ среднемъ на 1 дворъ.	Число домохозяевъ.	Сумма, въ рубляхъ.	Въ среднемъ на 1 дворъ.
1907	1.449	56.006	38 6	582	20.199	34,7	2.031	76.205	37,5
1908	11.706	740.697	63,3	1.435	83.678	58,9	13.141	824.575	62,7
1909	43.061	3.731.490	86,6	4.890	216.277	44,2	47.951	3.947.767	82,3
1910	42.887	4.013.310	93,5	9.725	273.573	28,1	52.612	4.286.883	81,4
1911	48.567	4.911.040	101,1	15.468	270.870	17,5	64.035	5.181.910	80,9
Всего . .	**147.670**	**13.452.543**	**91,1**	**32.100**	**864.597**	**26,9**	**179.770**	**14.317.140**	**79,6**

По смѣтѣ на 1912 г. соотвѣтствующій кредитъ на денежную помощь при землеустройствѣ утвержденъ въ размѣрѣ 9.064.600 рублей, изъ которыхъ одинъ милліонъ былъ предназначенъ спеціально для развитія огнестойкаго строительства.

Начиная съ 1906 года, кредиты на оказаніе денежной при землеустройствѣ помощи, во всѣхъ ея видахъ, т. е. на переносъ построекъ, меліорацій, агрономическія и показательныя мѣропріятія и на выдачу ссудъ земствамъ и инымъ общественнымъ организаціямъ,—отпускались по смѣтѣ Департамента Государственныхъ Земельныхъ Имуществъ. Но уже къ началу 1909 года выяснилась необходимость раздѣлить общіе до сего времени кредиты на оказаніе ссудной помощи при землеустройствѣ по двумъ предметамъ назначенія—а именно: 1) на переносъ построекъ и меліорации земель и 2) на агрономическую помощь въ районахъ землеустройства. При разсмотрѣніи смѣты Департамента на 1910 годъ Государственная Дума высказалась за то, чтобы, въ цѣляхъ планомѣрности и согласованности мѣропріятій, кредиты на улучшеніе полеводства и устройство показательныхъ хозяйствъ проводились по смѣтѣ Департамента Земледѣлія. Поэтому, начиная со смѣты 1911 года, кредитъ на агрономическую помощь былъ окончательно перенесенъ въ смѣту Департамента Земледѣлія, а по смѣтѣ Департа-

мента Государственныхъ Земельныхъ Имуществъ стали отпускаться кредиты лишь на оказаніе помощи на переносъ построекъ и меліораціи. Въ слѣдующей смѣтѣ 1912 года, въ виду указаній Финансовой Коммисіи Государственнаго Совѣта, былъ выдѣленъ въ особую статью кредитъ на выдачу безвозвратныхъ пособій.

Сильное развитіе ссудныхъ операцій землеустроительныхъ комиссій объясняется, главнымъ образомъ, тѣмъ, что выдача этихъ ссудъ не обусловлена соблюденіемъ связанныхъ съ ипотечнымъ кредитомъ формальностей. Съ другой же стороны, нельзя отрицать, что возвратъ выданныхъ ссудъ прочно не обезпеченъ. Этотъ недостатокъ исправленъ закономъ 16-го іюня 1912 года безъ ущерба простотѣ операцій.

Сущность новаго закона заключается, въ главныхъ чертахъ, въ слѣдующемъ. Ссуды и пособія изъ землеустроительныхъ кредитовъ могутъ быть выдаваемы крестьянамъ и лицамъ, владѣющимъ въ предѣлахъ уѣзда землей въ размѣрахъ, не свыше опредѣленныхъ нормъ *), и не располагающихъ необходимыми собственными средствами на оборудованіе хозяйства и его улучшеніе на земляхъ, устроенныхъ при содѣйствіи землеустроительныхъ комиссій или крестьянскихъ учрежденій, и на участкахъ единоличнаго владѣнія, пріобрѣтенныхъ отъ казны или Крестьянскаго Банка, либо съ содѣйствіемъ сего послѣдняго. Ссуды эти либо выдаются просителямъ деньгами, либо вмѣсто выдачи денегъ на руки выполняются необходимыя работы въ натурѣ. Въ исключительныхъ случаяхъ, когда предположенное улучшеніе имѣетъ показательное или общеполезное значеніе, вмѣсто ссудъ могутъ быть назначаемы безвозвратныя пособія, а равно принимаются на счетъ казны организація и производство необходимыхъ работъ. Выдаваемыя ссуды считаются не личнымъ долгомъ получившихъ ихъ домохозяевъ, а прикрѣпляются къ участку, на устройство котораго онѣ предназначены. и взыскиваются въ порядкѣ, установленномъ для взиманія окладныхъ сборовъ, предусматривающемъ, какъ крайнюю мѣру, обращеніе взысканія на землю должника. Въ случаѣ отчужденія участка, долгъ прежняго собственника, по соглашенію продавца и пріобрѣтателя, или погашается, или переводится на новаго владѣльца; при раздѣлахъ земельнаго участка долгъ по ссудѣ продолжаетъ числиться на всей площади участка, но, по заявленію хотя бы одного изъ владѣльцевъ, долгъ этотъ долженъ быть распредѣленъ землеустроительной комиссіей по отдѣльнымъ владѣніямъ. Размѣръ ссудъ сохраненъ новымъ закономъ

*) А именно, предѣльныхъ размѣровъ владѣній, на которыхъ дѣятельность землеустроительныхъ комиссій распространяется непосредственно (стр. 658).

прежній—не свыше 150 руб. на хозяйство, причемъ въ особо уважительныхъ случаяхъ, какъ-то: возведенія огнестойкихъ построекъ, производства дорогостоющихъ меліорацій и т. п., а также при назначеніи авансовъ въ счетъ ссудъ, выдаваемыхъ изъ Крестьянскаго Поземельнаго Банка подъ залогъ надѣловъ при продажѣ ихъ выселяющимися крестьянами,—размѣръ этотъ можетъ быть повышаемъ въ предѣлахъ, устанавливаемыхъ Комитетомъ по Землеустроительнымъ Дѣламъ, но не свыше 500 руб. на одно хозяйство. Относительно сроковъ возврата ссудъ новый законъ даетъ возможность приспособленія ихъ къ разнообразнымъ условіямъ, въ которыхъ протекаетъ землеустройство крестьянскаго населенія, и различнымъ нуждамъ, на удовлетвореніе коихъ предназначается денежная помощь. Соотвѣтственно сему, срокъ возврата опредѣляется въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ землеустроительными коммисіями, но не долѣе 15 лѣтъ, при чемъ комиссіи назначаютъ и льготный періодъ, не свыше 5 лѣтъ, по истеченіи котораго начинаются платежи по ссудѣ. Израсходованіе выданныхъ ссудъ не по назначенію и неисполненіе поставленныхъ при выдачѣ ссудъ условій влечетъ за собою досрочное ихъ взысканіе. Наконецъ, новый законъ предусматриваетъ, на ряду съ оказаніемъ непосредственной помощи населенію выдачей ссудъ и пособій, возможность назначенія ссудъ, а въ исключительныхъ случаяхъ и безвозвратныхъ пособій, губернскимъ и уѣзднымъ земствамъ, учрежденіямъ ихъ замѣняющимъ и инымъ общественнымъ учрежденіямъ и организаціямъ на мѣропріятія, ближайшимъ образомъ содѣйствующія улучшенію крестьянскаго хозяйства и быта. Все производство по дѣламъ о выдачѣ ссудъ и пособій возложено на землеустроительныя комиссіи, а гдѣ ихъ нѣтъ—на крестьянскія учрежденія, опредѣленіе же подробныхъ условій и порядка оказанія населенію денежной при землеустройствѣ помощи—предоставлено Комитету по Землеустроительнымъ Дѣламъ. Главное же отличіе новаго порядка отъ прежняго заключается въ томъ, что предварительно утвержденія сдѣлки по продажѣ или залогу участковъ, подъ которые можетъ быть выдана ссуда по землеустройству, старшій нотаріусъ обязанъ справиться въ подлежащей землеустроительной комиссіи, выдана-ли такая ссуда, и если окажется что выдана, то продажа участка не можетъ состояться впредь до погашенія долга продавца или до изъявленія покупщикомъ согласія на переводъ на него этого долга. При залогѣ ссуда по землеустройству подлежитъ преимущественному взысканію.

Агрономическая помощь. Но не только денежная помощь нужна крестьянамъ при переходѣ отъ хозяйства въ чрезполосицѣ съ обязательнымъ

общимъ сѣвооборотомъ и общей пастьбою скота къ единоличному самостоятельному хозяйству на хуторскомъ или отрубномъ участкѣ. Еще болѣе важно для поднятія ихъ хозяйствъ—оказаніе имъ агрономической помощи какъ путемъ непосредственныхъ указаній агрономовъ, такъ и наглядными примѣрами лучшихъ способовъ веденія хозяйства, содѣйствіемъ для пріобрѣтенія сельскохозяйственныхъ орудій и сѣмянъ и улучшеніемъ ихъ скотоводства.

Чтобы въ этомъ отношеніи придти на помощь новымъ хозяйствамъ, Главнымъ Управленіемъ было въ 1908 году ассигновано 171.094 руб. на агрономическія мѣропріятія. Въ 1909 г. сумма эта возросла до 528.828 руб., въ 1910—до 2.040.094 руб., въ 1911—до 4.000.000 руб., а на 1912 годъ ассигновано по смѣтѣ на тотъ же предметъ 5.300.000 рублей. Съ своей стороны на ту же цѣль ассигнуютъ значительныя средства также земскія учрежденія, принимающія на себя полностью или частью руководство оказаніемъ агрономической помощи при землеустройствѣ.

Между отдѣльными губерніями кредиты распредѣлены по соображеніи какъ заявленныхъ съ мѣстъ требованій, такъ и наличнаго числа мелкихъ самостоятельныхъ хозяйствъ въ каждой изъ нихъ. Въ частности въ 1912 году наибольшая сумма—343.948 руб. приходится на Харьковскую губернію, затѣмъ слѣдуютъ, въ нисходящемъ порядкѣ, Самарская—279.463 руб., Херсонская—271.104 руб., Волынская—230.811 руб. и Полтавская—227.300 руб. Наименьшіе кредиты отпущенны на Архангельскую губ. 6.625 руб. и на Вологодскую—26.820 руб.

Изъ всѣхъ отпущенныхъ въ 1912 г. кредитовъ въ суммѣ около 5.300.000 руб. приходится на оплату содержанія агрономическаго персонала 46,9% или 2.430.271 руб. Изъ этой суммы оплачивается 37 губернскихъ агрономовъ, 972 уѣздныхъ и участковыхъ агрономовъ, 493 инструкторовъ и спеціалистовъ и 1.210 агрономическихъ старостъ и практикантовъ. Вторая по величинѣ статья расхода относится къ прокатнымъ и зерноочистительнымъ пунктамъ и обозамъ, оборудованіе которыхъ поглощаетъ 16,5% изъ отпущенныхъ кредитовъ, или 852.626 руб. Сумма эта предназначена на пополненіе и организацію свыше 1.000 прокатныхъ пунктовъ, 500 зерноочистительныхъ обозовъ и 100 клеверотерочныхъ и молочныхъ пунктовъ.

Засимъ, слѣдуютъ: 1) снабженіе хозяйствъ единоличнаго владѣнія улучшенными орудіями, сѣменами и искусственными туками и на расширеніе земскихъ сельскохозяйственныхъ складовъ—662.495 руб., 2) улучшеніе животноводства—401.786 руб., 3) показательныя мѣропріятія—391.681 руб. (190 показательныхъ хуторскихъ хозяйствъ, 2.700 показательныхъ полей и 15.800 такихъ же участковъ), 4) внѣшкольное рас-

пространеніе сельскозяйственныхъ знаній—176.789 руб., 5) спеціальныя отрасли сельскаго хозяйства—169.868 рублей и 6) разныя мѣропріятія—87.245 рублей.

Такимъ образомъ, въ теченіе 3—4 лѣтъ, дѣло оказанія агрономической помощи при землеустройствѣ изъ скромнаго начала разрослось въ мощную организацію, направленіе дѣятельности которой въ то же время нѣсколько измѣнилось: изъ узко землеустроительной она постепенно дѣлается общекрестьянской.

Огнестойкое строительство. Для улучшенія сельскохозяйственныхъ построекъ, а въ особенности для приданія имъ большей огнестойкости, часть суммы, отпущенной для оказанія населенію денежной помощи при землеустройствѣ, предназначается, начиная съ 1911 года, спеціально на такъ называемое, огнестойкое строительство. Съ одной стороны, желающимъ возвести новыя постройки изъ огнестойкихъ матеріаловъ, оказывается денежная помощь въ увеличенномъ размѣрѣ въ соотвѣтствіи съ увеличенной стоимостью строительныхъ матеріаловъ. Съ другой стороны, за счетъ того же кредита устраиваются мастерскія для выдѣлки цементной черепицы, оплачиваются техники-спеціалисты и оказывается содѣйствіе кустарямъ, изготовляющимъ огнестойкіе строительные матеріалы. Для распространенія среди населеній свѣдѣнія о разныхъ отрасляхъ огнестойкаго строительства, производятся показательныя работы и устраиваются чтенія и бесѣды.

За два года оказанія населенію содѣйствія по огнестойкому строительству, ассигновано: 4½ милліона рублей, изъ которыхъ на ссуды и пособія ушло около $2^1/_2$ милліоновъ, а на организаціонныя предпріятія —$1^3/_4$ милліона рублей.

Мелiоративныя работы. Еще въ зачаточномъ состояніи находятся пока связанныя съ землеустройствомъ различныя мелiоративныя мѣропріятія, изъ которыхъ работы по осушкѣ, обводненію и расчисткѣ подлежащихъ землеустройству земель являются наиболѣе неотложными. Частью такія работы могутъ быть исполнены самимъ устраиваемымъ населеніемъ, которому въ этихъ цѣляхъ оказывается содѣйствіе изъ общаго кредита на оказаніе населенію матеріальной помощи при землеустройствѣ, на каковой кредитъ, за истекшее къ 1 января 1912 года пятилѣтіе, зачислено въ ссуды и пособія отдѣльнымъ крестьянамъ 1.226.752 рубля.

Однако, этимъ путемъ можетъ быть обезпечено цѣлесообразное исполненіе лишь весьма несложныхъ работъ въ предѣлахъ отдѣльныхъ, уже образовавшихся владѣній. Гораздо важнѣе въ землеустроительномъ отношеніи тѣ работы, которыя по характеру своему не могутъ

быть ограничены предѣлами одного владѣнія и потому должны предшествовать землеустройству.

На стр. 701 уже упомянуто, что при наличности неразработанныхъ угодій, подлежащихъ по своимъ природнымъ свойствамъ обращенію въ пашню, но нуждающихся для этого въ осушкѣ, требованія землеустроительной техники относительно соединенія всей пашни въ одинъ участокъ, могутъ быть удовлетворены лишь при условіи производства соотвѣтствующихъ меліоративныхъ работъ до начала образованія отрубныхъ участковъ. Но не только такого рода меліорація должна предшествовать землеустройству, въ томъ же положеніи находятся всѣ почти осушительныя и обводнительныя работы. Такъ, напримѣръ, работы, необходимыя для обращенія болота въ сѣнокосъ, требуютъ въ большинствѣ случаевъ исполненія по одному общему плану и не могутъ быть удовлетворительно произведены въ предѣлахъ одного какого-нибудь отруба, образовавшагося отъ раздѣла даннаго угодья между домохозяевами. Границы отрубовъ должны быть согласованы съ осушительными или оросительными канавами, а для этого необходимо пригонять первыя къ послѣднимъ, такъ какъ канавы безъ ущерба приносимой ими пользы не могутъ быть прорыты въ произвольныхъ направленіяхъ. Итакъ,—необходимо сначала прорыть или, по крайней мѣрѣ, намѣтить направленіе канавъ и лишь потомъ отвести отруба.

Въ томъ же положеніи находится дѣло и въ отношеніи обводнительныхъ работъ. Короткая исторія русскаго землеустройства уже достаточно показала намъ, что повсемѣстно единолично устроенные крестьяне, вскорѣ по окончаніи землеустроительныхъ работъ, выселяются на полевой отрубъ, лишь бы на немъ оказалось возможнымъ обезпечить хозяйство водою. Ясно, что чѣмъ дальше отрубъ отстоитъ отъ селенія, тѣмъ желательнѣе такое приближеніе хозяина къ его землѣ. Наибольшее же разстояніе отъ усадебной осѣдлости крестьянъ до дальняго края ихъ земель мы встрѣчаемъ именно въ маловодныхъ мѣстностяхъ, гдѣ преобладаютъ большія селенія, расположенныя сплошь и рядомъ у рѣчки на краю надѣла, который оттуда тянется на десятки верстъ вглубь степей. Слѣдовательно, разселеніе крестьянъ наиболѣе необходимо именно тамъ, гдѣ осуществленіе его всего труднѣе, вслѣдствіе дальности разстоянія полевыхъ отрубовъ отъ ближайшаго мѣста добычи воды. Поэтому, одна изъ серьезнѣйшихъ задачъ землеустройства въ маловодныхъ мѣстностяхъ заключается въ возможномъ сокращеніи этого разстоянія, путемъ выясненія условій залеганія воды и обезпеченія каждаго полевого отруба кратчайшимъ сообщеніемъ съ ближайшимъ, достаточно многоводнымъ источникомъ доброкачественной воды.

Такимъ образомъ размѣщеніе отрубовъ должно быть сообразовано съ расположеніемъ водныхъ источниковъ, а потому и работы по изысканію воды должны предшествовать землеустройству.

Меліоративныя работы, имѣющія значеніе для всей устраиваемой площади, исполняются за счетъ спеціальныхъ кредитовъ подъ руководствомъ чиновъ Отдѣла Земельныхъ Улучшеній, но пока еще въ недостаточномъ размѣрѣ. Полное удовлетвореніе въ этомъ отношеніи землеустроительнаго дѣла и широкая планомѣрная постановка меліораціи, обезпечивающая своевременное исполненіе осушительныхъ и обводнительныхъ работъ, составляетъ ближайшую, неотложную задачу землеустроительнаго вѣдомства, впредь до разрѣшенія которой, работы по образованію единоличныхъ владѣній во многихъ случаяхъ не могутъ быть вполнѣ цѣлесообразно исполнены.

Въ теченіе истекшаго къ 1-му января 1912 года пятилѣтія отпущено спеціальныхъ кредитовъ для производства меліоративныхъ работъ при землеустройствѣ на сумму 1.328.371 руб., а на 1913 годъ испрашивается на тотъ же предметъ одинъ милліонъ рублей.

Упреки землеустройству. Противники проводимой правительствомъ аграрной реформы, ища тѣневыя стороны землеустройства, чаще всего указываютъ: 1) на «хуторманію», которой, будто, одержимы землеустроители, насильно заставляющіе крестьянъ выселяться на хутора; 2) на односторонность землеустроительной реформы, не разрѣшающей вопроса о крестьянскомъ малоземельи и усугубляющей, будто-бы, тяжелыя условія жизни малоземельныхъ домохозяевъ; 3) на угрожающіе размѣры скупки крестьянскихъ надѣловъ и 4) на тщетность самой реформы, не предупреждающей семейныхъ раздѣловъ, которые, будто бы, въ скоромъ времени приведутъ къ неменьшей, чѣмъ до землеустройства, чрезполосности крестьянскихъ земель въ связи съ полнымъ ихъ распыленіемъ.

Разберемъ въ отдѣльности каждый изъ этихъ упрековъ.

Прежде всего на счетъ «хуторманіи». Обвиняютъ землеустроителей въ томъ, что они искусственно вызываютъ разселеніе крестьянъ хуторами, дѣйствуя на нихъ насиліями и подкупомъ.

Дѣйствительно, возникающія почти во всѣхъ уѣздахъ, группами или въ одиночку, хуторскія хозяйства не могутъ не убѣдить внимательнаго землеустроителя въ хозяйственныхъ преимуществахъ хуторской формы землевладѣнія надъ всякой другой, но какъ бы онъ лично ни былъ убѣжденъ въ пользѣ хуторовъ, все-таки ни онъ, ни кто другой никого не можетъ заставить выселиться въ поле, такъ какъ законъ вполнѣ ясно предоставляетъ каждому домохозяину право оставлять за

*

собой свою усадьбу въ деревнѣ. Скажутъ, быть можетъ, что въ распоряженіи землеустроителя, работающаго рука объ руку съ мѣстной администраціей, находятся такія мѣры воздѣйствія на населеніе, что, задумавъ насильно разселить крестьянъ по хуторамъ, онъ вовсе не нуждается въ законномъ правѣ на это. Конечно, путемъ административнаго давленія можно достичь многаго, но никогда крестьянинъ не переселится на хуторъ безъ внутренняго убѣжденія въ выгодности такого шага. Если землеустроитель можетъ внушить ему такое убѣжденіе, то честь и слава ему,—угрозами же онъ ничего не достигнетъ. Даже одинъ переходъ къ отрубному хозяйству составляетъ такой серьезный шагъ въ жизни крестьянина, что тутъ безсильно давленіе на него со стороны начальства. Бывали, можетъ быть, случаи составленія приговора о разверстаніи подъ извѣстнымъ давленіемъ, но немыслимо, чтобы кому-нибудь удалось привести такой приговоръ въ исполненіе. Къ этому слѣдуетъ еще прибавить, что въ преобладающемъ большинствѣ случаевъ переходъ крестьянъ къ хуторскому хозяйству совершается не одновременно съ землеустройствомъ, а спустя нѣсколько лѣтъ. Прямо на хутора разверстывается къ востоку отъ линіи Петербургъ — Смоленскъ — Кіевъ лишь незначительная часть единолично устраиваемыхъ селеній, вся же остальная масса селеній разверстывается на отруба, а хутора начинаютъ возникать лишь по окончаніи разверстанія и уходѣ землеустроителя, когда домохозяева, кое-какъ успокоившись послѣ тревоги, внесенной землеустройствомъ въ ихъ среду, трезво и спокойно могутъ обсудить свое положеніе.

Не лучше обосновано и обвиненіе землеустроителей въ создаваніи хуторовъ при помощи денежныхъ подачекъ. Правда, выселяющимся на свой полевой отрубъ крестьянамъ оказывается матеріальное содѣйствіе ссудой или пособіемъ для переноса построекъ. Изъ всѣхъ же домохозяевъ, ходатайствующихъ объ оказаніи имъ денежной помощи при землеустройствѣ, нѣсколько болѣе половины получаютъ ссуды и безвозвратныя пособія, при чемъ средній размѣръ первыхъ, постепенно повышаясь въ теченіе пятилѣтія, дошелъ въ 1911 г. до 101 руб., въ то же время, какъ средній размѣръ вторыхъ, постепенно понижаясь, достигъ 17 руб. 50 коп.

Такимъ содѣйствіемъ никого на хуторъ заманить нельзя, тѣмъ болѣе, что преобладающая часть (почти 95%) общей суммы оказаннаго населенію матеріальнаго содѣйствія при землеустройствѣ выдана въ видѣ ссудъ, между тѣмъ какъ безвозвратныя пособія составляютъ только 5%.

Затѣмъ, относительно малоземельныхъ. Во-первыхъ, нельзя сказать, чтобы забота о малоземельныхъ крестьянахъ не входила въ общую аграрную программу правительства, такъ какъ къ уменьшенію крестьянскаго малоземелья направлена дѣятельность Крестьянскаго Банка и Переселенческаго Управленія. Можно лишь оспаривать правильность постановки этой, несомнѣнно чрезвычайно важной отрасли аграрной реформы, идущей на встрѣчу только тѣмъ изъ нуждающихся въ землѣ крестьянъ, которые съ своей стороны проявляютъ соотвѣтствующую иниціативу, между тѣмъ, какъ часть противниковъ землеустройства считаетъ, что слѣдовало-бы надѣлить землею всѣхъ въ ней нуждающихся.

Положимъ, вопросъ о дополнительномъ надѣленіи силою вещей въ настоящее время отпадаетъ, но для агитаціонныхъ рѣчей, оно составляетъ слишкомъ благодарную тему, а потому политическіе противники правительства еще и понынѣ не отказались отъ проповѣди необходимости его осуществленія. Вотъ почему, казалось-бы, не лишнимъ вкратцѣ выяснить взаимоотношенія между внутринадѣльнымъ землеустройствомъ и разрѣшеніемъ вопроса о крестьянскомъ малоземельи.

Никто, кажется, не отрицаетъ наличности вреднаго для экономическаго развитія государства малоземелья крупнаго числа крестьянскихъ дворовъ, но для успѣшности борьбы съ какимъ-либо бѣдствіемъ необходимо прежде всего знать его размѣры, а дѣйствительные размѣры земельной нужды крестьянъ каждаго отдѣльнаго селенія узнаются только послѣ разверстанія его. Тотъ, кто слѣдитъ за ходомъ землеустроительныхъ работъ, знаетъ, насколько число малоземельныхъ таетъ при разверстаніяхъ цѣлыхъ надѣловъ. Многіе продаютъ свои надѣлы потому, что не имѣя возможности прокормиться собственнымъ хозяйствомъ, они переселились въ городъ и давно уже отстали отъ земли, занимаясь городскими профессіями, другіе—потому что переселяются въ Сибирь, или же на участки, купленные у Крестьянскаго Банка или черезъ его посредство, наконецъ, третьи—расширяютъ свое владѣніе путемъ покупки долей или участковъ хозяевъ предыдущихъ двухъ категорій и перестаютъ такимъ образомъ сами быть малоземельными. Что касается первыхъ, т. е. отставшихъ отъ земли, то казалось бы яснымъ, что надѣленіе землею тѣхъ, кто не желаетъ или не умѣетъ ее обрабатывать, не можетъ входить ни въ одну разумную аграрную программу. Тѣмъ не менѣе, выдѣленіе такихъ домохозяевъ изъ сферы воздѣйствія какихъ-либо общихъ мѣропріятій по облегченію доли малоземельныхъ, было-бы практически невозможно, пока они сами отъ земли не отказались. Сами-же себя исключаютъ изъ разряда малозе-

мельныхъ и переселившіеся въ Сибирь или на купленныя земли, а равно и расширившіе свое владѣніе путемъ прикупки. Такимъ образомъ строго говоря, въ концѣ концовъ, къ малоземельнымъ могутъ быть причислены лишь тѣ дѣйствительно нуждающіеся въ землѣ домохозяева изъ землеробовъ, которые не сумѣли или не пожелали сами выбраться изъ нужды, и только о нихъ можетъ быть рѣчь, какъ о предметѣ заботъ въ этой области.

И такъ, внутринадѣльное землеустройство—одно, а разрѣшеніе вопроса о крестьянскомъ малоземельи — другое. Связаны эти дѣйствія между собою лишь порядкомъ, въ которомъ они должны исполняться, ибо вопросъ объ устраненіи малоземелья не можетъ быть удовлетворительно и справедливо разрѣшенъ, пока данное селеніе не землеустроено. Такимъ образомъ, внутринадѣльное землеустройство не только не составляетъ препятствія къ дальнѣйшимъ заботамъ о судьбѣ малоземельныхъ крестьянъ, но напротивъ того—является необходимымъ предварительнымъ дѣйствіемъ для надлежащаго направленія такихъ заботъ.

Что же касается обвиненія землеустройства въ отягощеніи и безъ того нелегкой доли остающихся на мѣстѣ малоземельныхъ, то участь послѣднихъ нѣсколько облегчается тѣмъ, что землеустроителямъ вмѣнено въ обязанность заботиться объ отводѣ имъ отрубовъ въ возможной близости отъ селенія. Если это указаніе не вездѣ исполняется, то виноваты въ томъ не землеустроители, а односельчане малоземельныхъ, слишкомъ часто отказывающіе въ предоставленіи своимъ слабосильнымъ товарищамъ какихъ-либо преимуществъ. Впрочемъ, нельзя отрицать, что при извѣстномъ преобладаніи въ устраиваемомъ селеніи многоземельныхъ, но малоскотныхъ домохозяевъ, разверстаніе можетъ нѣсколько стѣснить относительно многоскотныхъ, но малоземельныхъ домохозяевъ въ лѣтнемъ прокормѣ ихъ скота. Однако, ясно, что изъ за этого частичнаго неудобства для меньшей части домохозяевъ нельзя отказать остальнымъ въ устройствѣ ихъ земель, тѣмъ болѣе, что и первымъ уничтоженіе чрезполосицы во всѣхъ остальныхъ отношеніяхъ приносятъ несомнѣнную пользу.

Совершенно неосновательно обвиненіе внутринадѣльнаго землеустройства въ томъ, что оно вовлекаетъ малоземельныхъ домохозяевъ въ непосильный расходъ по переносу построекъ. Выше уже указано, что если для кого-нибудь нѣтъ разсчета выселиться въ поле, то никто не можетъ заставить его перейти на хуторъ.

Не мало также говорятъ и пишутъ объ ужасающихъ размѣрахъ скупки надѣльныхъ земель, въ особенности въ мѣстностяхъ денежнаго

хозяйства крестьянъ, несмотря ни на какія мѣры противодѣйствія. Дѣйствительно кое-гдѣ скупка надѣльныхъ земель приняла крупные размѣры, причемъ особо выдѣляются Ставропольская губернія и южнозаволжскія степи, однако если поближе присмотрѣться къ причинамъ, вызвавшимъ это явленіе и къ теченію его вплоть до его прекращенія въ данномъ селеніи или мѣстности, то увидимъ, что оно ничего особо угрожающаго въ себѣ не содержитъ. Къ сожалѣнію, нѣтъ еще статистическихъ свѣдѣній о составѣ продавцовъ и покупщиковъ надѣльныхъ земель, но если судить по впечатлѣнію, вынесенному изъ многочисленныхъ опросовъ, произведенныхъ въ рядѣ губерній, то, за выдѣленіемъ Ставропольской губерніи, о которой слѣдуетъ сказать особо, процентъ землеробовъ обезземеленныхъ, вслѣдствіе продажи ихъ надѣловъ вообще не великъ, а процентъ перешедшихъ по той же причинѣ изъ разряда многоземельныхъ или достаточныхъ домохозяевъ въ разрядъ малоземельныхъ — еще меньше. Преобладающимъ элементомъ среди продавцовъ надѣльныхъ земель являются, въ зависимости отъ развитія въ данной мѣстности неземледѣльческаго отхода съ одной стороны и переселенія въ Сибирь, за границу или на купленныя земли съ другой,—отбившіеся отъ земли или переселенцы. Затѣмъ, замѣтное мѣсто занимаютъ такіе домохозяева, которые продаютъ часть своего надѣла, напримѣръ усадебный участокъ, для того, чтобы выручить средства для переноса построекъ въ поле или же для заведенія новаго хозяйства вообще. Что же касается землеробовъ совсѣмъ обезземеленныхъ вслѣдствіе скупки, то число ихъ повсюду крайне незначительно.

Особое положеніе занимаетъ Ставропольская губернія вслѣдствіе исключительныхъ во всѣхъ отношеніяхъ условій, въ которыхъ она находится. Въ тѣхъ своихъ частяхъ, которыя не отведены для обезпеченія быта инородцевъ, Ставропольская губернія заселена въ теченіе послѣдней половины прошлаго столѣтія самовольными выходцами изъ внутреннихъ губерній, которые нашли тутъ при превосходныхъ условіяхъ сбыта дѣвственную плодородную почву и благопріятный для хлѣбопашества климатъ*). Однако, для веденія въ этой мѣстности сельскаго хозяйства требовался дорого стоющій живой и мертвый инвентарь, въ плугъ нужно было впрягать 3—4 пары сильныхъ лошадей или воловъ, а это мало кому было подъ силу, поэтому большинство

*) Послѣднее лишь говоря вообще, т. к. колебанія въ количествѣ распредѣленія осадковъ по отдѣльнымъ мѣстностямъ губерніи громадны.

переселенцевъ попадало по пріѣздѣ въ положеніе батраковъ у посѣвщиковъ, изъ котораго оно потомъ такъ и не выбралось. Впрочемъ, повидимому они даже не особенно къ этому и стремились, такъ какъ трудъ батрака оплачивался хорошо, а кромѣ того они имѣли вѣрный доходъ отъ сдачи своего надѣла въ аренду тѣмъ же посѣвщикамъ Когда же эти, отвыкшіе отъ веденія собственнаго хозяйства батраки, послѣ указа 9-го ноября 1906 года, получили возможность продавать свои надѣлы, то они широко этимъ воспользовались и многіе изъ нихъ промотали вырученныя деньги. Сильно содѣйствовала усиленію скупки въ Ставропольской губерніи еще и та особенность ея, что статьи 18—20 Общаго Положенія о Крестьянахъ, ограничивающія право продажи и залога надѣльныхъ земель, на нее не распространяются, такъ что въ скупкѣ надѣльныхъ земель можетъ участвовать всякій вообще, имѣющій право пріобрѣтать землю.

Если за симъ обратиться къ вопросу о томъ, какого рода (въ землеустроительнымъ смыслѣ) надѣльныя земли преимущественно подвергаются скупкѣ, то мы видимъ, что скупаются почти исключительно укрѣпленные, но не сведенные еще къ однимъ мѣстамъ надѣлы. Если же и продаются хутора и отруба то покупщиками такихъ участковъ земель являются или безземельные или же случайные сосѣди продаваемой земли. Въ болѣе крупныхъ размѣрахъ хутора и отруба не скупаются во-первыхъ, потому что нѣтъ разсчета ихъ скупать, вслѣдствіе того сильнаго подъема продажныхъ цѣнъ, который почти повсемѣстно замѣчается, какъ первое и прямое послѣдствіе сведенія надѣльныхъ земель къ однимъ мѣстамъ (стр. 747), а, во-вторыхъ, оттого что сведенные къ однимъ мѣстамъ участки не подлежатъ переверстѣ, почему скупщику и остается только скупать участки, смежные съ его собственными, что рѣдко удается, или же скупать въ чрезполосицу, безъ надежды на возможность соединенія скупленныхъ участковъ въ будущемъ. Насколько это послѣднее обстоятельство учитывается скупщиками—видно изъ указаннаго на стр. 747 исключительнаго случая паденія цѣнъ на землю послѣ разверстанія, вслѣдствіе невозможности соединенія вновь купленныхъ отрубовъ съ уже отведенными къ однимъ мѣстамъ, прежде скупленными участками.

Такимъ образомъ, наиболѣе дѣйствительнымъ средствомъ противъ скупки является выдѣлъ къ однимъ мѣстамъ укрѣпленныхъ надѣловъ или, еще лучше, полное разверстаніе на хутора и отруба земель тѣхъ селеній, къ которымъ эти надѣлы принадлежатъ.

Наконецъ, разсмотримъ насколько основательны опасенія тѣхъ, которые предсказываютъ скорое распыленіе вновь созданныхъ хуторовъ и отрубовъ въ мелкую чрезполосицу.

Опасенія эти, хотя и крайне преувеличены, однако, несомнѣнно не вполнѣ лишены основанія. Нечего, конечно, опасаться возникновенія вновь такой же чрезполосицы, какая была до землеустройства, но все же отруба и хутора могутъ быть подвергнуты чрезполосному раздѣлу и дробленіе владѣній можетъ, по крайней мѣрѣ по теоретическому разсчету со временемъ дойти до полнаго ихъ распыленія. Пока еще эти опасенія принадлежатъ къ области теоретическихъ предположеній, но разъ подобныя нежелательныя явленія вообще возможны—слѣдутъ вовремя принять противъ нихъ мѣры. Для обезпеченія же цѣлесообразности мѣръ, принимаемыхъ противъ такого житейскаго явленія, какъ чрезмѣрность дробленія земельныхъ владѣній, необходимо выяснить условія, вызывающія эти явленія и содѣйствующія ихъ распространенію. Другой вопросъ, дадутъ-ли результаты нашего молодого землеустройства, если даже допустить, что дробленіе отрубовъ уже имѣетъ мѣсто въ крупныхъ размѣрахъ, достаточно матеріала для полнаго выясненія условій, вызывающихъ эти явленія, и для выработки мѣръ противодѣйствія имъ. Быть можетъ, эти результаты еще и не вполнѣ могутъ освѣтить вопросъ, но все же статистическое обслѣдованіе, если не всей охваченной землеустройствомъ территоріи, то, по крайней мѣрѣ, ряда уѣздовъ, характеризующихъ мѣстныя особенности различныхъ районовъ, могли бы, вѣроятно, служить довольно надежнымъ руководствомъ для сужденій о предварительныхъ мѣрахъ предупрежденія нежелательнаго дробленія созданныхъ землеустройствомъ владѣній. Пока такое обслѣдованіе не производилось и приходится судить по послѣдствіямъ землеустройства въ другихъ странахъ и по наблюденіямъ случайнаго характера, преимущественно среди крестьянъ, разселившихся до начала дѣятельности землеустроительныхъ комиссій. Данныя, собранныя этимъ путемъ, указываютъ на то, что по отношенію къ хуторскимъ и отрубнымъ владѣніямъ, семейные раздѣлы землею будутъ, при прочихъ равныхъ условіяхъ, совершаться значительно рѣже, чѣмъ по отношенію къ дворамъ, состоящимъ въ чрезполосицѣ, и что эти раздѣлы будутъ производиться тѣмъ рѣже, чѣмъ удобнѣе новыя владѣнія для веденія въ нихъ самостоятельнаго хозяйства и чѣмъ исправнѣе само это хозяйство.

Заключеніе. Что же дало землеустройство крестьянамъ. И что сулитъ оно имъ въ будущемъ? Пока оно дало имъ только малую долю того, что

должно дать. Рано еще судить о послѣдствіяхъ начатой 5 лѣтъ тому назадъ реформы, въ корнѣ измѣняющей весь житейскій хозяйственный укладъ наименѣе развитой части населенія. Даже среди первыхъ ласточекъ землеустройства только рѣдкое хозяйство успѣло уже вполнѣ устроиться на новыхъ началахъ. Періодъ перелома хозяйства всегда тяжелъ и длителенъ для землепашца, при чемъ тяжесть и длительность его сказывается тѣмъ сильнѣе, чѣмъ радикальнѣе проведена самая ломка хозяйства—вотъ почему эти отрицательныя послѣдствія землеустройства съ наибольшей силой отражаются на лицахъ, перешедшихъ къ хуторскому хозяйству, т. е. на той, именно, части землеустраиваемаго населенія, которая въ будущемъ можетъ ожидать наибольшую для себя пользу отъ произведеннаго измѣненія ея землепользованія. Выдаваемыя при землеустройствѣ ссуды не покрываютъ всѣхъ расходовъ по переносу построекъ и заведенію новаго хозяйства (прибавлю отъ себя: онѣ и не должны ихъ покрывать, хуторское разселеніе не должно сдѣлаться гешефтомъ). Если къ этому прибавить, что подъ хуторъ предпочтительно отводятся кустарники или подобнаго рода некультурныя угодья, на обработку которыхъ необходимо приложить громадное количество труда, то становится понятнымъ, что первые годы жизни хуторянина на новомъ мѣстѣ бываютъ для него въ высшей степени тяжелы.

Тѣмъ не менѣе уже и теперь имѣются кое-какіе реальные показатели выгодности для крестьянъ перехода къ самостоятельному хозяйству.

Во-первыхъ, сразу послѣ этой операціи замѣчается сильный ростъ удойливости ихъ коровъ, явленіе, на которое уже не разъ указывалось въ печати. Тутъ же проявляется у новыхъ хозяевъ сильное стремленіе къ производству простѣйшихъ меліоративныхъ работъ. Пустыри разрабатываются, на лугахъ срѣзываются кочки, по низменнымъ мѣстамъ прокладываются канавы, а склоны и овраги защищаются отъ размывовъ. Обработка улучшается вслѣдствіе бо́льшей доступности пашни и въ результатѣ повышается урожайность. На это повышеніе урожайности указывается во многихъ губерніяхъ и, несомнѣнно, оно имѣетъ мѣсто, но къ сожалѣнію свѣдѣнія о немъ не основаны на точныхъ цифровыхъ данныхъ и могутъ быть оспариваемы. Болѣе убѣдительно замѣчаемое на югѣ и даже въ средней полосѣ Россіи увеличеніе у единоличныхъ хозяевъ площади, отводимой подъ посѣвъ пшеницы въ ущербъ ржи. Наконецъ, повсюду замѣчается быстрый переходъ хуторянъ и отрубщиковъ къ усовершенствованнымъ пріемамъ веденія хозяйствъ. Во многихъ мѣстностяхъ они вслѣдъ за землеустройствомъ почти поголовно, тутъ же,

переходятъ къ многопольному сѣвообороту съ посѣвомъ кормовыхъ растеній, а спросъ на сельскохозяйственныя орудія и на удобрительные туки увеличивается иногда въ нѣсколько разъ въ теченіе одного сезона. Доказательствомъ повышенія производительности хуторскихъ и отрубныхъ участковъ по сравненію съ надѣльной землей, состоящей въ чрезполосномъ пользованіи, служитъ быстрый и сильный подъемъ продажныхъ и арендныхъ цѣнъ на крестьянскія земли, вслѣдъ за ихъ разверстаніемъ.

Повышеніе это я лично въ первые годы послѣ начала дѣятельности землеустроительныхъ комиссій опредѣлялъ въ 30% противъ прежней стоимости той же земли; судя же по собраннымъ за послѣдніе годы свѣдѣніямъ, слѣдуетъ считать его значительно выше. Врядъ-ли будетъ преувеличеніемъ сказать, что голый фактъ уничтоженія общинности и чрезполосности хозяйства на крестьянской землѣ оцѣнивается самими крестьянами удвоеніемъ продажныхъ и арендныхъ цѣнъ на землю. Мѣстами ростъ цѣнъ на землю послѣ землеустройства бываетъ чудовищный, доходя, по вполнѣ достовѣрнымъ, провѣреннымъ сдѣлкамъ, до цифръ, превышающихъ прежнюю стоимость въ 7—8 разъ. Но такія явленія могутъ быть вызваны лишь чрезмѣрнымъ и даже нежелательнымъ увлеченіемъ крестьянъ новою формою владѣнія.

Однако, нѣтъ правилъ безъ исключеній; среди большаго числа, осмотрѣнныхъ мною разверстанныхъ селеній, мнѣ пришлось въ южныхъ степяхъ побывать въ одномъ, гдѣ, по указанію мѣстныхъ людей, цѣны на землю значительно понизились послѣ разверстанія. Это рѣдкое явленіе было вызвано тѣмъ, что въ скупкѣ укрѣпленныхъ, но не отведенныхъ еще къ однимъ мѣстамъ надѣловъ, участвовало нѣсколько конкурирующихъ между собою лицъ, почему цѣны поднялись относительно высоко. Когда же надѣлъ былъ разверстанъ и земли каждаго скупщика были сведены къ однимъ мѣстамъ, то имъ не было болѣе разсчета скупать, а за отсутствіемъ конкуренціи цѣны понизились.

Все сказанное о вліяніи перехода крестьянъ къ самостоятельному хозяйству на хуторскихъ и отрубныхъ участкахъ въ Россіи подтверждается тожественными данными о вліяніи землеустройства на укладъ крестьянскаго хозяйства въ Западной Европѣ, приводимыми въ изобиліи въ годовыхъ отчетахъ прусскихъ спеціаль-комиссаровъ. Какъ общность и чрезполосность крестьянскаго землевладѣнія вездѣ приводили къ одинаковому укладу крестьянскихъ хозяйствъ, такъ и уничтоженіе ихъ должно было оказать одинаковое вліяніе повсюду; такъ и вышло.

Залогомъ прочности успѣха землеустроительной реформы служитъ годъ изъ году возрастающій спросъ на производство землеустроительныхъ работъ, спросъ, подобнаго которому не знаетъ исторія землеустройства Западной Европы, и та бодрость, съ которой перешедшіе къ хуторскому и отрубному хозяйству крестьяне идутъ на встрѣчу будущему, дающая намъ право разсчитывать на то, что въ конечномъ результатѣ землеустроительныхъ работъ русское крестьянство сдѣлается тѣмъ развитымъ, зажиточнымъ и разумно-консервативнымъ элементомъ, который всегда и вездѣ служитъ оплотомъ государственной мощи.

Приложенія.

I. Посѣвная площадь подъ отдѣльными хлѣбами и площадь луговъ въ Россіи въ 1911 году.

(По свѣдѣніямъ Центральнаго Статистическаго Комитета).

Губерніи и области.	Озимые хлѣба.				Яровые хлѣба.						Яровые хлѣба.								Луга.		
	Озимая рожь.	Озимая пшеница	Озимый ячмень.	Всего.	Яровая рожь.	Яровая пшеница	Овесъ.	Ячмень.	Полба.	Гречиха	Просо.	Кукуруза.	Горохъ.	Чечевица.	Бобы.	Картофель.	Конопля.	Всего.	Всего.	Въ томъ числѣ: Заливн. луговъ.	Въ томъ числѣ: Незаливн. луговъ.
	В ъ д е с я т и н а х ъ.																				
I. Черноземная полоса.																					
Центральн. землед.																					
Воронежская	824.976	32.136	—	**572.112**	413	532.228	330.902	269.943	158	53.979	232.079	757	5.534	1.585	127	85.179	20.310	**1.533.194**	195.187	100.851	94.336
Курская	778.164	81.091	—	**859.255**	540	55.310	470.283	41.800	—	148.239	125.628	—	13.758	7.906	347	78.455	51.547	**993.813**	175.713	103.765	71.948
Орловская	690.542	17.845	—	**708.387**	898	4.036	426.781	11.752	—	93.269	57.498	—	8.650	25.887	518	114.701	74.090	**788.440**	230.284	79.562	150.722
Рязанская.	608.619	1.554	—	**610.173**	992	2.150	380.385	510	8	23.326	81.944	26	5.057	20.142	4	97.669	4.228	**616.441**	281.521	144.014	137.507
Тамбовская	1.122.578	6.750	—	**1.129.328**	268	13.220	651.210	858	—	12.465	295.794	106	28.681	25.565	862	110.336	24.233	**1.163.598**	237.986	152.252	85.734
Тульская	522.990	7.474	—	**560.464**	44	2.951	433.276	2.588	1.869	24.305	8.900	23	4.992	23.195	112	84.750	16.833	**603.838**	141.913	28.131	113.782
Средневолжскія.																					
Казанская	948.043	—	—	**948.043**	677	60.970	575.336	40.986	99.642	57.188	15.208	—	43.268	24.183	—	21.132	11.402	**949.992**	319.260	180.835	138.425
Нижегородская	522.821	922	—	**523.743**	2.710	79.841	232.304	9.502	3.437	43.856	21.833	—	16.397	39.944	—	48.377	12.986	**511.187**	257.485	117.515	139.970
Пензенская	703.868	1.721	—	**705.589**	34	8.802	392.779	815	1.229	31.970	112.881	—	28.726	39.114	—	76.169	39.506	**732.025**	132.402	63.120	69.282
Саратовская.	1.039.605	2.997	—	**1.042.602**	866	1.129.560	384.694	47.653	—	7.930	198.838	—	17.101	57.477	—	44.710	11.381	**1.900.210**	160.525	92.827	67.698
Симбирская.	673.757	157	—	**673.914**	683	106.919	332.245	4.028	26.009	26.792	108.296	—	22.514	17.170	—	43.537	13.605	**701.798**	144.931	88.788	56.143
Уфимская	904.193	235	—	**904.428**	136	366.307	534.962	4.161	93.738	167.823	108.173	—	61.916	1.633	—	27.350	11.654	**1.377.853**	670.523	184.260	486.263
Нижневолжскія.																					
Астраханская	160.333	8.824	—	**169.157**	12.748	345.029	7.715	9.537	—	1.793	22.969	—	905	3.024	—	4.366	138	**408.224**	451.302	359.474	91.828
Оренбургская	91.632	1.403	—	**93.035**	15.841	1.524.574	589.783	56.065	2.678	2.732	41.244	—	7.814	29	127	25.234	8.230	**2.274.351**	1.266.824	237.980	1.028.844
Самарская	987.581	3.261	—	**990.842**	1.658	2.934.532	319.675	144.280	43.722	70.169	136.594	1.600	36.939	2.428	—	38.484	10.337	**3.740.418**	1.172.316	200.759	171.557
Новороссійскія.																					
Бессарабская	194.404	426.992	1.021	**622.417**	5.103	248.998	64.113	587.614	—	293	4.647	705.965	1.975	1.321	4.151	14.952	10.151	**1.649.283**	65.525	20.660	44.865
Область В. Донского .	895.498	145.332	10	**1.039.840**	16.859	2.639.231	277.562	1.305.273	1.186	1.975	115.774	12.413	4.836	1.978	333	65.859	5.913	**4.449.192**	1.269.374	220.848	1.048.526
Екатеринославская. . .	144.876	95.439	—	**240.315**	531	1.680.581	96.726	1.009.722	—	1.939	25.162	67.304	1.085	1.168	—	57.014	7.622	**2.948.854**	185.162	40.243	144.919
Таврическая.	216.790	688.487	5.787	**911.064**	1.465	721.016	127.074	810.699	—	—	10.608	48.471	266	249	18	19.818	217	**1.739.901**	154.400	13.585	140.815
Херсонская	432.291	426.092	820	**859.203**	1.267	1.442.817	152.709	1.033.609	87	7.544	44.102	159.999	2.698	1.820	605	41.707	4.641	**2.893.605**	186.610	28.017	158.693
Юго-Западныя.																					
Волынская	593.230	257.305	1.107	**851.642**	11.268	8.237	398.223	167.356	—	118.032	36.778	—	37.453	7.733	7.529	148.897	9.798	**951.304**	619.311	188.217	431.094
Кіевская	452.448	343.283	13	**795.744**	2.648	15.535	328.683	172.621	—	96.184	163.984	4.514	58.243	6.786	6.823	62.966	6.492	**925.479**	159.712	92.656	67.056
Подольская	347.342	451.085	450	**798.977**	1.711	103.179	264.061	236.582	—	44.447	37.866	167.517	59.564	29.839	9.390	67.320	8.421	**1.029.897**	57.397	19.778	37.619

Губерніи и области.	Озимые хлѣба.				Яровые хлѣба.												Луга.		
	Озимая рожь.	Озимая пшеница	Озимый ячмень.	Всего.	Яровая рожь.	Яровая пшеница	Овесъ.	Ячмень.	Полба.	Гречиха	Просо.	Кукуруза.	Горохъ.	Чечевица.	Бобы.	Картофель.	Конопля.	Всего.	Всего.	Въ томъ числѣ: Заливн. луговъ.	Въ томъ числѣ: Незаливн. луговъ.
					Въ тысячахъ десятинъ.						Въ тысячахъ пудовъ.										
Малороссійскія.																					
Полтавская	517.404	100.967	—	**618.371**	4.485	602.855	280.917	297.375	131	116.594	77.840	2.014	6.461	1.875	93	68.693	26.488	**1.485.821**	324.632	154.015	170.617
Харьковская	425.557	91.059	—	**516.616**	5.174	728.608	198.758	530.102	—	34.458	75.552	5.955	2.551	1.247	131	59.787	18.267	**1.660.590**	209.509	84.370	125.139
Черниговская	641.316	11.613	—	**552.929**	580	3.996	246.090	45.356	—	224.441	28.427	219	26.603	6.603	528	120.232	46.175	**749.250**	502.299	205.674	296.625
II. Нечерноземная полоса.																					
Промышленныя.																					
Владимірская	395.973	792	—	**396.765**	3.502	10.622	208.179	8.208	22	40.756	1.566	—	8.596	8.893	2	65.064	136	**355.546**	360.233	114.616	245.617
Калужская	299.431	1.072	—	**300.503**	109	391	144.800	38.486	135	15.484	1.226	—	5.466	6.579	—	48.689	21.435	**282.800**	280.557	71.592	208.965
Костромская	403.235	6	—	**403.241**	1.402	14.643	265.441	63.677	38	838	24	—	5.981	—	—	44.589	3	**396.636**	387.818	118.835	268.983
Московская	205.953	76	—	**206.029**	387	208	118.437	6.916	—	7.361	385	—	4.028	1.378	—	61.591	1.233	**201.924**	428.486	41.776	386.710
Тверская	394.828	25	—	**394.853**	600	298	231.083	49.604	—	1.243	—	—	1.837	—	—	46.421	1.531	**332.617**	957.959	44.439	913.520
Ярославская	214.081	—	—	**214.081**	447	5.427	143.554	10.445	—	147	—	—	4.054		19	46.995	141	**211.229**	380.736	43.433	337.303
Бѣлорусскія.																					
Витебская	391.089	4.531	—	**395.620**	4.040	2.933	184.347	119.974	4	1.398	1	6	22.333	48	4.284	71.442	1.563	**412.373**	448.727	56.414	392.313
Минская	576.474	17.924	—	**594.398**	16.994	10.801	256.323	102.991	—	68.228	12.371	84	16.510	558	2.349	192.467	5.174	**684.850**	862.382	245.752	616.630
Могилевская	473.948	2.973	—	**476.921**	2.248	8.697	190.658	68.646	13	73.728	6.697	—	5.487	240	1.575	121.323	14.668	**493.980**	424.682	115.462	309.220
Смоленская	444.532	387	—	**444.919**	147	3.549	222.009	44.355	—	14.702	157	—	4.174	—	—	71.426	21.821	**382.340**	599.222	78.682	520.540
Литовскія.																					
Виленская	458.470	8.210	—	**466.680**	6.151	5.003	200.560	94.696	1.306	31.146	—	—	34.537	1.293	4.824	115.910	2.918	**498.344**	361.209	71.223	289.986
Гродненская	382.808	20.606	—	**403.414**	3.232	2.367	181.069	48.792	972	29.062	1.991	—	14.695	1.187	797	114.809	1.052	**400.025**	384.794	59.841	324.953
Ковенская	386.334	45.419	—	**431.753**	2.598	8.174	218.216	147.851	—	1.809	—	—	39.282	82	2.084	81.125	1.755	**502.976**	486.859	58.680	428.179
Приозерныя.																					
Новгородская	296.122	72	—	**296.194**	577	529	251.292	27.234	—	1.524	—	—	700	—	—	34.256	356	**316.468**	835.354	68.503	766.851
Олонецкая	56.058	—	—	**56.058**	108	127	53.956	16.856	—	—	—	—	890	—	53	6.353	643	**78.986**	296.217	38.198	258.019
Петербургская	107.957	151	—	**108.108**	1.463	280	86.080	27.666	—	487	—	—	1.026	—	—	27.966	117	**145.085**	285.871	23.074	262.797
Псковская	313.700	4.585	—	**318.285**	1.102	745	146.528	69.985	—	1.635	—	—	16.350	—	—	41.686	281	**278.312**	445.160	49.341	395.819
Прибалтійскія																					
Курляндская	127.865	22.448	2	**150.315**	690	1.266	142.740	65.429	—	—	—	—	8.960	1.382	565	29.714	63	**250.809**	278.567	22.220	256.347
Лифляндская	156.103	4.463	—	**160.566**	577	4.310	162.562	133.394	1.057	1.733	—	—	8.282	4	433	53.040	354	**365.746**	619.356	38.749	580.607
Эстляндская	56.615	2.379	—	**58.994**	358	606	41.581	41.044	—	—	—	—	2.134	11	94	39.525	—	**125.353**	371.867	13.265	358.602
Приуральскія.																					
Вятская	1.477.309	—	—	**1.477.309**	16.367	41.998	1.163.704	212.190	18.623	45.831	485	—	37.467	1.108	—	42.648	10.822	**1.591.243**	906.287	367.507	538.780
Пермская	548.242	331	—	**548.573**	33.597	627.077	861.762	160.336	2.591	50.500	150	—	18.305	185	—	19.830	14.417	**1.788.750**	1.786.922	223.707	1.563.215

Губерніи и области.	Озимые хлѣба.				Яровые хлѣба.										Луга.		
	Озимая рожь.	Озимая пшеница	Озимый ячмень.	Всего.	Яровая рожь.	Яровая пшеница	Овесъ.	Ячмень.	Полба.	Гречиха	Просо.	Кукуруза.	Горохъ.	Чечевица.	Бобы.	Картофель.	Конопля.	Всего.	Всего.	Въ томъ числѣ: Заливн. луговъ.	Въ томъ числѣ: Незаливн. луговъ.
					Въ тысячахъ пудовъ.						Въ тысячахъ пудовъ.										
Сѣверныя.																					
Архангельская	17.134	—	—	**17.134**	—	192	6.015	32.643	—	—	—	—	243	—	—	2.825	557	**42.475**	199.709	126.926	72.783
Вологодская	256.805	11	—	**256.816**	153	16.449	244.918	82.688	—	—	—	—	9.773	—	—	17.430	1.222	**372.633**	755.985	169.728	586.257
Привислинскія.																					
Варшавская	306.738	74.964	227	**381.929**	453	5	148.507	48.454	- -	8.576	1.427	—	22.565	—	681	148.726	—	**379.394**	81.074	31.161	49.913
Калишская	232.867	32.593	8	**265.468**	327	67	90.735	29.122	49	5.714	3.108	--	12.602	48	1	108.766	99	**250.638**	65.606	26.146	39.460
Кѣлецкая	107.872	56.007	—	**163.879**	970	360	99.652	69.098	—	699	3.620	-	7.698	8	2.567	88.146	176	**272.994**	47.257	12.161	35.096
Ломжинская	127.655	23.123	—	**150.778**	902	341	66.328	17.724	—	7.945	613	—	14.425	—	3	60.021	19	**168.321**	82.441	16.599	65.842
Люблинская	209.182	95.640	125	**304.947**	1.760	1.664	155.565	93.420	—	29.576	9.342	—	12.582	656	3.549	106.736	3.594	**418.444**	134.151	32.027	102.124
Петроковская	242.932	47.234	116	**290.282**	1.279	40	111.686	44.629	—	5.209	1.609	—	8.863	—	45	133.623	-	**306.983**	63.215	20.519	42.696
Плоцкая	182.061	27.834	20	**209.915**	1.237	16	63.489	29.719	—	9.445	91	—	19.737	—	—	79.710	—	**203.444**	61.777	22.979	38.698
Радомская	170.870	48.502	8	**219.380**	2.089	149	117.309	59.420	—	7.501	4.885	—	10.321	—	1.626	91.862	875	**296.037**	59.402	20.715	38.687
Сувалкская	142.610	30.043	—	**172.653**	782	186	95.157	40.577	—	4.666	—	—	14.675	1.135	48	41.971	404	**200.501**	104.123	15.467	88.656
Сѣдлецкая	214.815	25.531		**240.346**	198	482	123.683	26.845	—	13.636	5.040	—	13.691	47	—	105.710	751	**290.083**	145.459	39.144	106.315
Кавказъ.																					
Кубанская обл.	134.472	1.113.582	9.419	**1.257.473**	520	709.588	230.840	773.681	159	5.090	54.376	76.467	1.680	944	674	52.282	7.188	**1.913.489**	542.404	19.013	523.391
Ставропольская	10.245	1.018.982	2.152	**1.031.379**	3.816	563.587	177.622	515.303	—	30	134.228	2.560	91	39	37	4.551	466	**1.402.330**	346.506	16.444	330.062
Терская	43.489	251.573	75.055	**370.117**	229	12.572	77.069	45.365	420	1.901	184.783	202.178	306	202	265	18.229	1.118	**544.637**	592.352	26.411	565.941
Черноморская	414	3.614	135	**4.163**	9	305	697	556	5	4	61	5.525	12	–	60	714	8	**7.956**	5.545	92	5.453
Сибирь.																					
Енисейская	118.836	1.329	—	**120.165**	56.027	126.121	101.995	15.349	2.264	2.892	4.485	—	1.045	3	21	11.847	7.327	**329.376**	415.284	66.236	349.048
Иркутская	110.675	19	—	**110.694**	96.308	45.191	79.410	18.818	181	4.549	645	—	1.240	—	3	7.480	2.941	**256.766**	220.962	34.424	186.538
Тобольская	130.591	98	29	**130.718**	47.572	673.234	493.550	48.552	1.513	940	2.508	29	5.090	11	15	18.742	9.813	**1.265.569**	1.240.234	256.513	983.721
Томская	149.620	3.616	58	**153.294**	72.980	1.367.344	789.456	84.470	486	22.515	36.189	59	15.480	147	117	48.793	35.126	**2.473.162**	3.240.005	453.809	2.786.196
Средняя Азія.																					
Акмолинская обл.	5.853	138	4	**5.995**	1.046	487.108	92.927	26.771	124	837	10.020	—	1.270	198	12	13.362	1.906	**634.781**	811.003	164.034	646.969
Семипалатинская обл.	396	1.010	—	**1.406**	4.791	138.886	47.678	8.858	127	119	26.690	44	775	53	47	1.969	344	**230.381**	545.437	175.856	369.581
Семирѣченская обл.	1.641	7.316	3	**8.960**	4.385	271.889	101.871	82.954	2.190	142	75.813	1.378	3.052	87	173	3.920	1.136	**548.990**	377.915	106.858	271.057
Тургайская	14.303	60	8	**14.371**	1.916	433.100	106.484	29.409	40	283	134.901	341	349	21	20	4.779	421	**712.064**	965.633	260.452	705.181
Итого въ 72 губ. и областяхъ Россіи	**26.570.061**	**6.202.293**	**96.577**	**32.868.931**	**486.044**	**20.924.409**	**17.594.870**	**10.623.987**	**306.213**	**1.901.984**	**2.908.106**	**1.465.554**	**942.646**	**376.448**	**58.741**	**4.176.757**	**630.639**	**62.396.398**	**42.864.847**	**17.281.219**	**25.583.628**

II. Урожай озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ въ Россіи въ 1911 году.

(По свѣдѣніямъ Центральнаго Статистическаго Комитета).

Губерніи и области.	Озимые хлѣба.				Яровые хлѣба.					Гречиха.	Просо.	Кукуруза.	Горохъ.	Чечевица.	Бобы.	Картофель.	Конопля.		Всего.	
	Озимая рожь.	Озимая пшеница	Озимый ячмень.	Всего.	Яровая рожь.	Яровая пшеница	Овесъ.	Ячмень.	Полба.								Сѣмя.	Волокно.	Зерна и клубней.	Волокна.
	Въ тысячахъ пудовъ.									Въ тысячахъ пудовъ.										
I. Черноземная полоса.																				
Центральн. земледѣл.																				
Воронежская	37.974,3	1.398,5	—	**39.372,8**	15,8	18.820,7	13.264,7	8.115,9	12,6	2.350,9	6.733,0	34,9	201,6	76,5	1,9	37.735,5	767,9	664,0	**88.131,9**	**644,0**
Курская	46.140,9	5.033,0	—	**51.173,9**	31,5	2.862,9	27.895,5	2.233,4	—	6.976,3	4.170,8	—	938,2	416,8	22,7	50.415,9	2.365,1	1.468,7	**98.329,1**	**1.468,7**
Орловская	37.333,3	1.343,6	—	**38.676,9**	41,2	214,4	25.083,8	595,3	—	1.879,6	2.384,2	—	406,1	1.101,9	42,5	57.333,9	2.772,6	1.527,8	**91.855,5**	**1.527,8**
Рязанская	29.680,2	118,5	—	**29.798,7**	44,3	108,6	18.060,2	25,6	1,0	797,5	4.378,8	1,7	178,2	673,6	0,4	48.244,5	131,2	93,4	**72.644,8**	**93,4**
Тамбовская	52.499,6	400,4	—	**52.900,0**	10,4	505,7	29.822,5	32,2		414,0	13.923,7	1,9	722,7	628,0	60,3	53.659,2	699,8	626,3	**100.480,4**	**626,3**
Тульская	31.504,4	550,3	—	**32.054,7**	2,8	177,4	28.591,4	172,6	112,1	1.254,3	468,8	1,0	275,3	1.252,2	7,5	55.669,5	608,7	375,2	**88.593,6**	**375,2**
Средневолжскія.																				
Казанская	21.502,8	—	—	**21.502,8**	21,6	966,7	9.643,2	1.102,1	1.172,1	850,3	553,2	—	773,4	424,6	—	9.237,1	298,8	301,9	**25.043,1**	**301,9**
Нижегородская	17.784,9	39,7	—	**17.824,6**	95,6	2.087,9	6.973,0	341,5	71,0	685,4	890,1	—	356,0	757,5	—	20.336,9	384,3	360,9	**32.979,2**	**360,9**
Пензенская	23.208,8	97,6	—	**23.306,4**	2,0	216,9	11.040,6	11,1	34,8	593,6	4.544,7	—	640,0	673,1	—	30.465,5	1.247,8	956,8	**49.470,1**	**956,8**
Саратовская	20.689,3	67,8	—	**20.757,1**	8,7	14.466,9	6.311,5	537,9	—	118,1	3.494,9	—	265,8	674,2	—	8.749,0	179,9	229,6	**34.806,9**	**229,6**
Симбирская	14.993,4	3,7	—	**14.997,1**	7,8	1.295,7	5.101,2	103,4	372,3	454,1	2.637,1		378,9	288,7	—	12.041,8	385,0	345,8	**23.066,0**	**345,8**
Уфимская	15.841,1	2,8	—	**15.843,9**	2,6	3.842,8	3.904,8	77,6	663,3	2.488,1	2.007,6	—	776,6	11,3	—	6.622,4	234,1	163,3	**20.631,2**	**163,3**
Нижневолжскія.																				
Астраханская	544,3	32,5	—	**576,8**	70,7	2.762,0	56,5	117,6	—	5,1	92,0	—	5,8	13,5	—	1.452,7	0,9	0,7	**4.576,8**	**0,7**
Оренбургская	402,9	3,1	—	**406,0**	71,6	5.046,3	1.454,0	154,8	2,9	9,5	205,9	—	14,9	0,0	0,3	6.919,5	121,8	57,0	**14.001,5**	**57,0**
Самарская	13.608,2	44,2	—	**13.652,4**	38,4	23.054,4	1.589,9	1.025,8	279,9	803,7	860,1	60,2	364,6	27,4	—	9.173,6	238,1	179,9	**38.516,1**	**179,9**
Новороссійскія.																				
Бессарабская	11.216,5	24.016,3	59,1	**35.291,9**	296,8	11.691,5	5.260,5	40.823,4	—	18,6	277,9	66.092,4	178,4	82,4	295,7	7.238,8	510,6	530,6	**132.767,0**	**530,6**
Область В. Донского	11.441,8	2.958,0	0,2	**14.400,0**	254,5	59.300,4	6.434,7	38.752,2	22,3	23,3	1.504,9	758,2	131,0	50,9	5,6	12.438,8	158,9	107,4	**119.835,7**	**107,4**
Екатеринославская	6.832,9	5.122,9	—	**11.955,8**	26,0	79.432,5	5.505,2	55.861,9	—	83,5	1.092,8	6.029,4	45,4	45,9	—	17.378,2	291,2	312,5	**165.792,0**	**312,5**
Таврическая	6.666,1	35.604,6	301,0	**42.571,7**	47,8	21.724,0	6.148,1	39.019,2	—	—	209,8	2.575,7	13,4	5,5	0,6	4.022,8	7,6	14,0	**73.774,5**	**14,0**
Херсонская	14.760,5	13.974,3	66,1	**28.800,9**	72,2	46.672,3	9.461,8	60.273,9	6,3	393,0	1.714,3	12.637,5	167,1	70,2	29,6	13.785,9	209,8	255,2	**145.493,9**	**255,2**
Юго-Западныя.																				
Волынская	37.394,4	18.431,2	59,4	**55.885,0**	518,3	446,2	27.368,0	11.535,6	—	5.714,4	2.475,1	—	2.710,7	466,8	607,9	74.325,8	397,0	385,3	**126.565,8**	**385,3**
Кіевская	34.586,8	27.449,9	0,8	**62.037,5**	110,3	668,6	30.462,6	13.212,4	—	5.978,5	11.356,1	427,8	5.261,5	465,3	679,4	35.265,2	335,3	348,0	**104.223,0**	**348,0**
Подольская	23.029,1	31.069,9	30,5	**54.129,5**	87,3	4.215,7	22.422,2	16.932,7	—	2.881,6	2.397,7	15.712,8	4.854,5	1.946,1	887,3	34.246,9	434,9	332,4	**107.019,7**	**332,4**

Губерніи и области.	Озимые хлѣба.				Яро					выеxлѣба.							Конопля.		Всего.	
	Озимая рожь.	Озимая пшеница	Озимый ячмень.	Всего.	Яровая рожь.	Яровая пшеница	Овесъ.	Ячмень.	Полба.	Гречиха.	Просо.	Кукуруза.	Горохъ.	Чечевица.	Бобы.	Картофель.	Сѣмя.	Волокно.	Зерна и клубней.	Волокна.
	Въ тысячахъ пудовъ.									Въ тысячахъ пудовъ.										
Малороссійскія.																				
Полтавская	36.024,4	6.317,6	—	**42.342,0**	350,1	31.616,6	24.052,7	19.919,8	7,2	7.130,8	4.399,2	234,3	464,1	112,3	9,4	51.049,8	1.268,2	991,4	**140.614,5**	**991,4**
Харьковская	25.442,5	5.343,2	—	**30.785,7**	201,1	36.070,6	14.760,5	27.244,9	—	1.860,4	3.074,8	617,9	154,8	79,0	7,3	34.806,0	699,7	618,3	**119.577,0**	**618,3**
Черниговская	30.621,9	969,4	—	**31.591,3**	25,5	258,8	15.461,6	2.965,7	—	6.699,6	2.015,1	12,5	1.785,7	374,5	45,2	74.128,2	1.829,8	1.018,5	**105.602,2**	**1.018,5**
II. Нечерноземная полоса.																				
Промышленныя.																				
Владимірская	18.868,5	55,5	—	**18.924,0**	103,1	535,3	12.242,0	519,9	0,8	1.353,0	40,5	—	443,3	472,3	0,1	29.864,8	3,4	3,0	**45.578,5**	**3,0**
Калужская	14.638,3	72,1	—	**14.710,4**	6,1	18,5	8.811,6	2.124,2	6,5	506,0	43,7	—	329,2	402,1	—	24.520,1	866,2	462,6	**37.634,2**	**462,6**
Костромская	18.094,0	0,3	—	**18.094,3**	33,2	602,2	12.420,7	3.214,7	1,4	18,2	0,7	—	228,9	—	—	17.718,0	0,0	0,0	**34.238,0**	**0,0**
Московская	11.257,7	4,6	—	**11.262,3**	15,0	9,6	7.891,5	434,7	—	338,7	19,2	—	187,2	68,1	—	33.503,4	45,1	34,9	**42.512,5**	**34,9**
Тверская	17.449,6	2,3	—	**17.451,9**	20,6	14,2	13.574,4	2.786,0	—	39,0	—	—	83,6	—	—	21.978,2	47,6	31,6	**38.543,6**	**31,6**
Ярославская	11.905,8	—	—	**11.905,8**	28,2	337,8	9.192,7	709,5	—	4,8	—	—	250,5	—	1,5	25.416,5	1,8	4,4	**35.943,3**	**4,4**
Бѣлорусскія.																				
Витебская	16.201,6	211,1	—	**16.412,7**	152,9	116,2	8.717,3	5.125,3	0,2	32,3	0,0	0,2	889,0	1,7	226,3	27.556,3	54,7	38,4	**42.872,4**	**38,4**
Минская	30.665,3	1.194,7	—	**31.860,0**	683,0	498,8	13.340,9	5.818,8	—	1.922,7	570,6	3,7	846,1	31,5	135,3	94.625,2	179,3	209,0	**118.655,9**	**209,0**
Могилевская	23.784,4	180,6	—	**23.965,0**	99,3	509,6	10.521,7	3.778,6	0,5	2.186,3	346,2	—	277,0	12,0	93,5	58.971,6	510,2	370,1	**77.306,5**	**370,1**
Смоленская	26.117,6	22,2	—	**26.139,8**	7,4	226,2	14.619,7	2.811,7	—	431,1	5,0	—	216,1	—	—	33.824,5	886,2	508,5	**53.027,9**	**508,5**
Литовскія.																				
Виленская	21.361,3	382,1	—	**21.743,4**	213,8	197,2	8.434,7	4.131,4	87,4	670,6	—	—	1.414,8	43,6	213,8	41.056,7	61,8	67,2	**56.525,8**	**67,2**
Гродненская	22.082,6	1.351,7	—	**23.434,3**	155,3	120,8	8.240,5	2.895,8	49,1	723,0	62,8	—	789,1	56,7	40,0	45.608,1	35,6	30,7	**58.776,8**	**30,7**
Ковенская	21.210,4	3.134,3	—	**24.344,7**	147,7	429,9	11.616,7	7.797,8	—	34,4	—	—	1.868,3	3,0	111,7	30.172,1	40,8	39,8	**52.222,4**	**39,8**
Приозерныя.																				
Новгородская	12.391,8	4,7	—	**12.396,5**	24,9	24,8	12.516,5	1.497,8	—	42,9	—	—	30,6	—	—	15.896,1	8,2	10,5	**30.041,8**	**10,5**
Олонецкая	2.599,2	—	—	**2.599,2**	3,4	6,2	2.800,4	1.024,3	—	—	—	—	38,8	—	4,2	2.298,9	13,4	15,4	**6.189,6**	**15,4**
Петербургская	5.947,9	8,6	—	**5.956,5**	113,0	15,2	5.450,9	1.449,6	—	11,2	—	—	50,4	—	—	15.508,5	2,3	1,4	**22.601,1**	**1,4**
Псковская	13.033,6	226,4		**13.260,0**	41,6	41,6	7.458,5	3.568,5	—	35,7	—	—	838,8	—	—	19.288,0	5,7	7,6	**31.278,4**	**7,6**
Прибалтійскія.																				
Курляндская	7.494,9	1.415,9	0,0	**8.910,8**	35,0	82,5	10.013,1	4.562,1	—	—	—	—	554,8	97,7	43,6	17.032,4	0,9	1,2	**32.422,1**	**1,2**
Лифляндская	11.502,8	341,5	—	**11.844,3**	32,9	243,9	9.646,6	9.217,7	60,1	55,7	—	—	466,8	0,4	32,1	32.963,3	14,1	9,0	**52.733,6**	**9,0**
Эстляндская	4.523,1	190,5	—	**4.713,6**	20,4	50,0	2.380,7	2.765,0	—	—	—	—	124,0	0,3	5,7	27.675,6	—	—	**33.021,7**	—
Приуральскія.																				
Вятская	46.022,8	—	—	**46.022,8**	592,1	987,5	29.755,0	5.998,5	183,6	811,0	10,8	—	869,4	21,6	—	14.293,3	252,2	141,5	**53.775,0**	**141,5**
Пермская	18.555,4	10,4	—	**18.565,8**	641,6	11.905,6	23.608,2	6.038,8	33,4	1.268,6	1,6	—	399,0	2,9	—	9.204,4	422,7	306,6	**53.526,8**	**306,6**

Губерніи и области.	Озимые хлѣба.				Яровые хлѣба.														
	Озимая рожь.	Озимая пшеница	Озимый ячмень.	Всего.	Яровая рожь.	Яровая пшеница	Овесъ.	Ячмень.	Полба.	Гречиха.	Просо.	Кукуруза.	Горохъ.	Чечевица.	Бобы.	Картофель.	Конопля. Сѣмя.	Конопля. Волокно.	Всего. Зерна и клубней.	Всего. Волокна.
	Въ тысячахъ пудовъ.																		
Сѣверныя.																			
Архангельская	734,8	—	—	**734,8**	—	10,4	277,4	2.174,6	—	—	—	—	9,7	—	—	1.400,8	14,2	16,4	**3.887,1**	**16,4**
Вологодская	12.017,5	0,4	—	**12.017,9**	3,2	770,9	12.401,3	4.457,6	—	—	—		462,6	—	—	6.981,9	27,9	28,3	**25.105,4**	**28,3**
Привислинскія.																			
Варшавская	25.541,5	7.130,6	17,3	**32.689,4**	26,1	0,4	10.251,0	4.198,9	—	307,7	83,6	—	1.464,5	—	37,2	64.922,7	—	—	**81.292,1**	—
Калишская	19.383,6	3.237,5	0,3	**22.621,4**	24,6	4,9	6.470,8	2.452,1	3,9	213,2	165,5	—	775,5	3,8	0,1	44.032,3	4,7	3,9	**54.151,4**	**3,9**
Кѣлецкая	7.734,7	4.618,0	—	**12.352,7**	49,2	33,4	6.611,9	5.762,3	—	13,4	298,5	—	528,5	0,4	195,1	40.733,1	6,2	7,6	**54.232,0**	**7,9**
Ломжинская	9.524,3	1.871,5	—	**11.395,8**	57,2	25,7	3.469,0	1.137,8	—	283,1	33,8	—	997,2	—	0,3	23.710,9	0,6	0,8	**29.715,6**	**0,8**
Люблинская.	16.312,4	8.336,5	9,8	**24.658,7**	94,4	134,7	11.259,0	8.316,2	—	1.527,3	713,7	—	973,2	56,3	308,0	77.034,4	153,1	168,5	**100.570,3**	**168,5**
Петроковская	17.219,2	3.569,4	10,0	**20.798,6**	64,3	4,0	6.677,1	3.270,2	-	150,7	65,3	—	532,1	—	3,7	52.779,0	—	—	**63.546,4**	--
Плоцкая	14.761,2	2.309,1	2,6	**17.072,9**	87,8	1,6	3.818,1	2.313,3	—	328,5	2,1	—	1.284,3		—	37.926,6	—	—	**45.762,3**	—
Радомская	12.314,8	4.383,4	0,4	**16.698,6**	130,6	11,4	7.950,8	4.801,6	—	227,7	283,5		616,8	—	132,4	51.213,3	23,6	32,8	**65.391,7**	**32,8**
Сувалкская	8.839,1	2.618,9	—	**11.458,0**	38,7	12,8	5.379,1	2.804,4	—	97,4	—	—	943,5	54,6	3,6	18.704,5	11,7	11,8	**28.050,3**	**11,8**
Сѣдлецкая	15.798,7	1.736,5	—	**17.535,2**	16,7	49,9	7.642,2	2.033,6	—	524,3	276,3	—	801,8	2,6	—	51.343,4	25,8	32,5	**62.716,6**	**32,5**
Кавказъ.																			
Кубанская обл. . . .	5.036,4	45.580,4	478,1	**51.094,9**	25,1	28.137,8	12.252,9	48.453,5	6,5	218,9	2.409,8	6.559,9	113,6	44,6	27,2	16.611,7	166,4	233,2	**115.027,9**	**233,2**
Ставропольская . . .	195,6	28.129,0	114,5	**28.439,1**	118,1	13.880,2	4.998,7	19.452,5	—	0,9	3.867,6	89,5	2,5	0,9	1,3	712,3	17,8	14,2	**43.142,3**	**14,2**
Терская обл.	1.963,8	10.921,4	2.754,4	**15.639,6**	9,0	514,8	3.732,3	2.244,1	12,3	84,8	7.045,5	15.195,2	9,8	5,8	11,5	5.386,9	16,1	19,4	**34.268,1**	**19,4**
Черноморская	19,2	155,5	8,0	**182,7**	0,3	14,2	33,2	27,7	0,3	0,1	4,0	412,3	0,7		3,3	191,8	0,2	0,3	**688,1**	**0,3**
Сибирь.																			
Енисейская	5.200,9	57,2	—	**5.258,1**	1.958,1	5.004,6	3.891,0	606,6	104,7	79,9	208,8	—	55,3	0,1	0,8	3.922,3	192,6	158,6	**16.024,3**	**158,6**
Иркутская	4.714,0	0,8	—	**4.714,8**	4.485,9	1.968,7	3.962,9	1.026,2	3,9	114,0	27,1	—	49,8	—	0,1	4.086,6	134,9	65,6	**15.860,1**	**65,6**
Тобольская	1.671,8	0,8	0,9	**1.673,5**	281,7	3.858,3	2.003,5	433,3	4,8	1,3	12,8	0,1	36,0	0,0	0,1	3.814,2	120,9	100,4	**10.567,0**	**100,4**
Томская	8.228,1	182,3	2,4	**8.412,8**	3.055,7	58.348,4	37.347,6	3.646,4	15,8	845,2	1.652,6	0,8	551,0	5,9	6,1	19.050,9	1.137,8	838,0	**125.664,2**	**838,0**
Средняя Азія.																			
Акмолинская обл. . .	53,5	3,3	0,2	**57,0**	8,1	7.385,8	836,7	351,3	1,2	3,1	113,5	—	11,9	0,5	0,0	4.193,3	16,9	10,8	**12.923,3**	**10,8**
Семипалатинская обл. .	14,4	20,2	—	**34,6**	127,6	4.653,0	2.039,7	327,2	5,9	3,2	1.035,6	0,7	16,8	0,8	0,8	617,1	12,1	7,6	**8.840,5**	**7,6**
Семирѣченская обл. . .	83,2	421,5	0,3	**505,0**	293,0	18.919,0	7.657,0	6.791,8	148,6	8,2	5.605,8	140,7	225,6	5,5	3,8	1.511,1	46,9	41,6	**41.357,0**	**41,6**
Тургайская обл. . . .	27,7	0,1	0,0	**27,8**	4,2	1.544,3	165,9	58,4	0,8	0,4	1.086,8	0,0	0,3	0,1	0,1	524,2	4,5	1,9	**3.390,0**	**1,9**
Итого по 72 губ. и областямъ Россіи.	**1.164.824,3**	**314.486,8**	**3.916,3**	**1.483.227,4**	**16.585,0**	**530.789,3**	**760.514,1**	**546.600,8**	**3.489,5**	**65.982,7**	**104.956,1**	**127.601,3**	**43.723,4**	**12.114,0**	**4.346,9**	**1.937.124,7**	**22.166,1**	**16.352,5**	**4.175.993,9**	**16.352,5**

III. Посѣвная площадь подъ льномъ и сборъ льняного волокна и сѣмени въ Россіи въ 1911 году.

(По свѣдѣніямъ Центральнаго Статистическаго Комитета).

А) Губерніи, разводящія ленъ на волокно.				Б) Губерніи, разводящія ленъ преимущественно на сѣмя.			
Губерніи.	Посѣвная площадь льна.	Сборъ		Губерніи.	Посѣвная площадь.	Сборъ	
		волокна.	сѣмени.			волокна	сѣмени.
	Въ дес.	Въ тыс. пудовъ.			Въ дес.	Въ тыс. пудовъ.	
Архангельская . .	409	11,9	11,6	Астраханская. . .	927	1,7	2,9
Виленская	18.416	451,1	502,9	Бессарабская. . .	4.856	205,8	254,0
Витебская	46.613	1.025,4	853,5	Волынская . . .	9.035	341,1	359,9
Владимірская. . .	37.497	975.7	1.239,9	Воронежская. . .	6.176	200,5	221,6
Вологодская . .	27.836	533,8	617,4	Донск. Войска обл.	6.020	87,5	78,8
Вятская . . .	112.422	1.451,3	1.839,7	Екатеринославская	8.410	291,7	292,3
Гродненская . .	9.188	248,1	345,3	Казанская	16.054	404,0	319,0
Калужская. . . .	18.509	397,4	547,6	Кіевская.	2.227	73,2	135,4
Ковенская	41.771	904,4	1.123,9	Курская	4.636	173,6	193,6
Костромская . .	40.373	663,3	917,7	Оренбургская . .	47.533	83,8	132,3
Курляндская . . .	11.423	304,1	278,9	Орловская	6.264	115,7	175,4
Лифляндская . .	70.817	1.907,2	1.907,2	Пензенская . . .	5.584	134,5	175,5
Минская. . . .	21.326	717,8	829,4	Подольская . . .	2.840	131,4	161,6
Могилевская . . .	30.626	651,8	944,4	Полтавская . .	12.522	480,7	638,8
Московская . . .	17.657	417,0	541,9	Рязанская	9.185	281,4	295,0
Нижегородская. .	29.400	757,4	702,6	Самарская	6.869	82,8	69,1
Новгородская . .	25.679	640,1	605,6	Саратовская . . .	8.156	222,3	201,1
Олонецкая. . . .	2.027	31,3	36,8	Симбирская . . .	5.110	137,2	140,7
Пермская	50.599	822,1	708,9	Таврическая . . .	12.941	528,1	482,7
Петербургская . .	11.004	213,9	221,6	Тамбовская . . .	10.572	355,6	394,6
Псковская . . .	97.586	1.768,4	1.372,0	Тульская . . .	4.137	95,6	133,6
Смоленская . . .	106.888	2.601,9	2.865,9	Уфимская	9.847	131,7	186,6
Тверская	100.789	2.277,4	2.781,4	Харьковская . . .	5.180	139,4	213,2
Тобольская . . .	19.085	129,7	90,1	Херсонская. . . .	2.850	124,2	145,1
Томская	34.057	833,9	1.028,8	Черниговская. . .	17.954	548,8	742,1
Эстляндская . . .	3.666	97,8	90,9	Варшавская . .	2.232	50,6	94,0
Ярославская . . .	40.715	906,9	1.240,9	Калишская. . . .	2.796	117,8	136,7
				Кѣлецкая	707	12,1	27,1
				Ломжинская . .	8.083	241,3	312,6
				Люблинская . . .	3.976	178,7	181,6
				Петроковская . .	2.014	68,4	75,9
				Плоцкая	591	19,9	20,3
				Радомская	2.693	113,3	99,2
				Сувалкская. . .	7.890	317,9	323,8
				Сѣдлецкая . . .	4.379	191,1	178,5
				Кубанская обл.. .	4.027	128,4	128,7
				Ставропольская .	13.803	426,9	327,4
				Терская обл. . . .	17.733	605,0	678,5
				Енисейская. . .	3.438	69,5	85,1
				Иркутская	493	12,8	13,8
				Акмолинская обл..	25.731	178,4	208,6
				Семипалатинская .	884	12,3	22,6
				Семирѣченскаяобл.	2.863	104,0	103,7
				Тургайская обл. .	16.997	5,3	5,6
Всего по 27 губерніямъ Имперіи .	1.026.378	21.741,1	24.246,8	*Всего по 44 губерніямъ Имперіи* . .	347.215	8.226,0	9.168,6
				Итого по 71 губерніямъ Имперіи . . .	1.373.593	29.967,1	33.415,4

IV. Сборъ сѣна съ луговъ заливныхъ и незаливныхъ въ Россіи въ 1911 г.

(По свѣдѣніямъ Центральнаго Статистическаго Комитета).

Губерніи и области.	Всего.	Въ томъ числѣ.	
		Съ заливныхъ луговъ.	Съ незаливныхъ луговъ.
	Въ тысячахъ пудовъ.		
I. Черноземная полоса.			
Центральныя земледѣльческія.			
Воронежская . . .	22.376,9	13.700,1	8.676,8
Курская	27.413,4	17.051,9	10.361,5
Орловская	30.049,4	11.378,3	18.671,1
Рязанская	32.646,9	19.324,9	13.322,0
Тамбовская . . .	24.623,8	17.026,6	7.597,2
Тульская	16.781,1	4.229,4	12.551,7
Средневолжскія.			
Казанская	21.185,5	14.700,1	6.485,4
Нижегородская. .	22.028,2	12.028,2	10.000,0
Пензенская. . . .	10.873,1	6.017,6	4.855,5
Саратовская . . .	10.042,7	6.649,6	3.393,1
Симбирская . . .	9.100,5	6.276,3	2.824,2
Уфимская	26.096,1	9.689,2	16.406,9
Нижневолжскія.			
Астраханская. . .	38.505,5	34.172,1	4.333,4
Оренбургская . .	25.224,0	5.040,1	20.183,9
Самарская	34.003,1	10.477,4	23.525,7
Новороссійскія.			
Бессарабская . . .	8.156,9	2.677,3	5.479,6
Область Войска Донского . . .	64.204,1	15.665,8	48.538,3
Екатеринославская.	19.691,1	5.482,5	14.208,6
Таврическая . . .	10.949,9	1.585,5	9.364,4
Херсонская . .	18.696,7	3.470,6	15.226,1
Юго-Западныя.			
Волынская	62.826,7	20.383,7	42.443,0
Кіевская. . . .	21.915,0	12.855,9	9.059,1
Подольская . . .	8.053,3	2.616,6	5.436,7
Малороссійскія.			
Полтавская. . . .	41.995,7	20.566,6	21.429,1
Харьковская . . .	25.189,4	13.092,9	12.096,5
Черниговская . .	62.815,0	28.804,8	34.010,2
II. Нечерноземная полоса.			
Промышленныя.			
Владимірская . .	37.790,0	14.889,9	22.900,1
Калужская. . . .	35.079,0	11.260,5	23.818,5
Костромская . . .	38.479,4	13.180,9	25.298,5
Московская . . .	44.505,8	6.145,2	38.360,6
Тверская. . . .	92.941,4	5.955,6	86.985,8
Ярославская . . .	43.137,1	6.576,3	36.560,8
Бѣлорусскія.			
Витебская	37.142,9	5.557,9	31.585,0
Минская.	79.165,6	25.833,4	53.332,2
Могилевская . . .	51.074,1	17.819,9	33.254,2
Смоленская . . .	69.790,1	12.926,0	56.864,1
Литовскія.			
Виленская	30.310,1	7.400,2	22.909,9
Гродненская . . .	36.902,2	6.532,9	30.369,3
Ковенская	37.940,8	5.835,2	32.105,6

Губерніи и области.	Всего.	Въ томъ числѣ.	
		Съ заливныхъ луговъ.	Съ незаливныхъ луговъ.
	Въ тысячахъ пудовъ.		
Приозерныя.			
Новгородская . .	**67.296,6**	6.845,8	60.450,8
Олонецкая	**22.919,4**	3.481,8	19.437,6
Петербургская . .	**25.301,9**	2.439,7	22.862,2
Псковская . . .	**37.605,6**	4.654,5	32.951,1
Прибалтійскія.			
Курляндская . .	**19.156,6**	2.514,7	16.641,9
Лифляндская . .	**36.538,5**	3.252,6	33.285,9
Эстляндская . . .	**21.427,9**	1.113,4	20.314,5
Приуральскія.			
Вятская	**61.155,2**	28.262,4	32.892,8
Пермская	**96.971,9**	19.121,4	77.850,5
Сѣверныя.			
Архангельская . .	**20.018,6**	14.277,8	5.740,8
Вологодская . .	**70.549,2**	20.278,3	50.270,9
Привислинскія.			
Варшавская . . .	**12.455,5**	4.906,7	7.548,8
Калишская. . . .	**9.899,1**	3.838,8	6.060,3
Кѣлецкая	**5.204,6**	2.015,3	3.189,3
Ломжинская . . .	**11.040,5**	8.904,1	2.136,4
Люблинская . . .	**19.922,6**	4.638,8	15.283,8
Петроковская . .	**9.130,3**	3.208,2	5.922,1
Плоцкая	**10.407,3**	3.736,9	6.670,4
Радомская	**9.111,7**	3.119,0	5.992,7
Сувалкская . . .	**12.987,8**	2.004,5	10.983,3
Сѣдлецкая. . . .	**18.131,0**	5.367,7	12.763,3
Кавказъ.			
Кубанская обл. .	**59.242,6**	2.271,5	56.971,1
Ставропольская. .	**21.964,6**	1.873,3	20.091,3
Терская область .	**63.635,1**	4.075,9	59.559,2
Черноморская . .	**573,3**	9,9	563,4
Сибирь.			
Енисейская. . . .	**26.239,0**	4.938,0	21.301,0
Иркутская	**14.716,4**	3.098,3	11.618,1
Тобольская . .	**47.781,1**	12.273,1	35.508,0
Томская	**244.863,3**	43.230,6	201.632,7
Средняя Азія.			
Акмолинская обл.	**31.576,2**	10.071,0	21.505,2
Семипалатинская область	**23.418,0**	8.009,2	15.408,8
Семирѣченская область	**44.437,3**	13.378,8	31.058,5
Тургайская обл. .	**34.103,9**	21.627,5	12.476,4
Итого по 72 губерніямъ и областямъ Россіи	**2.539.485,1**	**727.717,4**	**1.811.767,7**

V. Количество скота въ Россіи (въ сельскихъ мѣстностяхъ) въ 1911 году.

(Изъ изданія Центральн. Статистич. Комитета М. В. Д. «Ежегодникъ Россіи 1911 г.»).

Губерніи и области.	Число головъ (въ тыс.).				На 100 жителей сельскаго населенія приходится.			
	Крупный рогатый скотъ.	Лошадей.	Овецъ, барановъ и козъ.	Свиней.	Крупный рогатый скотъ.	Лошадей.	Овецъ, барановъ и козъ.	Свиней.
I. Черноземная полоса.								
Центральн. земледѣл.								
Воронежская	791,5	598,2	1.484,9	251,4	25	19	46	8
Курская	545,6	591,7	1.174,2	223,7	19	21	42	8
Орловская	421,3	546,0	1.059,4	218,1	18	23	45	9
Рязанская	467,4	397,9	966,6	153,0	20	17	42	7
Тамбовская	665,2	676,8	1.627,6	267,6	21	21	51	8
Тульская	338,0	375,6	966,3	119,2	21	24	61	7
Средневолжскія.								
Казанская	549,0	467,1	1.361,6	208,7	22	19	55	8
Нижегородская	374,7	259,1	485,4	100,0	20	14	26	5
Пензенская	431,1	354,3	1.156,2	174,0	26	21	70	10
Саратовская	843,5	607,2	1.816,3	203,1	31	23	68	8
Симбирская	368,8	322,9	828,4	101,1	20	17	45	6
Уфимская	1.093,3	946,2	2.020,1	258,1	39	34	72	9
Нижневолжскія.								
Астраханская	503,2	131,7	993,1	37,3	47	12	92	3
Оренбургская	1.159,9	1.005,1	1.576,3	205,7	63	54	85	11
Самарская	1.270,9	1.198,6	1.950,2	276,0	37	35	57	8
Новороссійскія.								
Бессарабская	480,7	412,5	1.365,6	302,2	23	19	64	14
Донского В. область	2.057,1	821,8	1.874,8	438,1	64	26	58	14
Екатеринославская	673,9	690,4	507,8	344,6	24	25	18	13
Таврическая	451,6	485,7	912,3	205,6	30	32	51	14
Херсонская	752,3	770,3	444,3	318,9	30	31	18	13
Юго-западныя.								
Волынская	1.148,2	708,8	644,0	616,2	32	19	18	17
Кіевская	673,2	521,9	617,8	404,1	17	13	16	10
Подольская	666,3	539,3	382,6	376,1	19	15	11	11

Губерніи и области.	Число головъ (въ тыс.).				На 100 жителей сельскаго населенія приходится.			
	Крупный рогатый скотъ.	Лошадей.	Овецъ, барановъ и козъ.	Свиней.	Крупный рогатый скотъ.	Лошадей.	Овецъ, барановъ и козъ.	Свиней.
Малороссійскія.								
Полтавская	700,1	456,8	830,6	366,9	21	14	25	11
Харьковская	790,5	487,5	606,4	314,8	28	17	22	11
Черниговская	644,7	574,4	889,9	438,3	23	21	32	16
II. Нечерноземная полоса.								
Промышленныя.								
Владимірская	401,4	212,3	257,5	59,3	24	13	15	4
Калужская	326,0	253,7	319,1	161,9	25	19	24	12
Костромская	460,4	255,2	430,9	52,6	28	16	27	3
Московская	351,7	204,6	214,9	96,9	21	13	13	6
Тверская	598,4	366,1	307,2	62,4	29	18	15	3
Ярославская	380,8	170,5	131,1	14,5	36	16	12	1
Бѣлорусскія.								
Витебская	576,3	253,9	406,2	274,5	36	16	26	17
Минская	1.077,8	424,8	615,7	347,3	42	16	24	13
Могилевская	628,2	434,1	402,1	378,1	30	21	19	18
Смоленская	603,3	427,6	540,7	258,5	33	24	30	14
Литовскія.								
Виленская	625,5	287,1	414,2	329,7	37	17	24	19
Гродненская	550,3	222,6	514,6	245,5	34	14	32	15
Ковенская	720,2	335,0	497,9	344,4	44	21	31	21
Приозерныя.								
Новгородская	558,8	287,9	294,1	58,3	36	19	26	4
Олонецкая	185,2	76,2	120,7	4,1	45	18	29	1
Петербургская	225,2	120,3	113,4	40,3	28	15	14	5
Псковская	514,1	233,3	349,0	122,1	40	18	27	10
Прибалтійскія.								
Курляндская	330,2	127,0	276,4	155,1	59	22	49	24
Лифляндская	594,5	174,9	417,4	265,7	57	17	40	25
Эстляндская	196,1	74,8	178,3	71,5	51	19	46	19

Губерніи и области.	Число головъ (въ тыс.).				На 100 жителей сельскаго населенія приходится.			
	Крупный рогатый скотъ.	Лошадей.	Овецъ, барановъ и козъ.	Свиней.	Крупный рогатый скотъ.	Лошадей.	Овецъ, барановъ и козъ.	Свиней.
Приуральскія.								
Вятская	1.161,2	719,6	1.657,9	296,7	31	19	45	8
Пермская	1.465,3	1.085,1	1.510,1	280,5	41	30	42	8
Сѣверныя.								
Архангельская	127,9	62,8	145,2	0,5	32	16	36	1
Вологодская	720,3	298,1	485,8	69,7	46	19	31	4
Привислинскія.								
Варшавская	351,9	166,0	129,4	88,6	21	11	9	6
Калишская.	200,5	114,0	59,5	45,0	20	11	6	4
Кѣлецкая	175,0	104,7	21,3	23,2	20	12	2	3
Ломжинская	157,5	83,4	102,3	28,3	26	15	17	5
Люблинская	325,9	219,7	134,9	127,7	24	16	10	10
Петроковская	203,4	100,4	52,0	28,2	17	9	4	2
Плоцкая.	191,0	97,2	121,1	41,9	30	16	19	7
Радомская.	205,0	95,2	59,4	66,0	21	10	60	7
Сувалкская	123,7	103,7	141,4	75,3	21	8	24	13
Сѣдлецкая.	271,8	130,7	129,4	63,1	31	15	15	7
Кавказъ.								
Кубанская обл..	1.311,2	866,7	1.858,9	539,8	53	35	74	22
Ставропольская.	637,0	393,8	1.609,9	189,4	53	33	134	16
Терская обл.	922,1	264,3	2.225,6	93,5	93	27	225	9
Черноморская.	25,9	8,7	21,8	11,9	36	12	31	17
Сибирь.								
Енисейская	548,0	495,5	757,5	121,1	42	60	92	15
Иркутская	361,5	278,9	234,9	83,5	61	47	40	14
Тобольская.	1.280,2	889,0	1.127,6	255,5	75	52	66	15
Томская	2.448,9	2.139,8	2.270,7	537,3	84	73	77	18
Средняя Азія.								
Акмолинская обл. . . .	852,1	763,6	1.467,6	53,4	94	84	162	6
Семипалатинская обл.. .	684,2	823,3	2.379,8	12,3	90	105	304	1
Семирѣченская обл. . .	741,2	886,1	5.346,9	25,2	68	81	487	2
Тургайская обл.	801,8	650,9	1.553,6	22,4	138	112	267	4
Итого въ 72 губерніяхъ и областяхъ Россіи .	**16.294,5**	**11.841,2**	**25.604,5**	**3.180,0**	—	—	—	—

VI. Вывозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ изъ Россіи за границу въ 1910 году.

Продукты.	Пудовъ. (Въ тысячахъ.)	Рублей. (Въ тысячахъ.)
I. Хлѣбъ въ зернѣ и мукѣ.		
а) Хлѣбъ въ зернѣ:		
Пшеница	374.590	405.198
Рожь	40.538	29.867
Ячмень	244.702	158.521
Овесъ	83.947	63.698
Греча	1.925	1.627
Просо	2.174	1.529
Кукуруза	27.425	19.172
Горохъ	11.963	12.878
Фасоль, бобы и чечевица	9.843	10.478
Рисъ	142	392
Хлѣбъ необмолоченный	84	45
Прочій хлѣбъ, особо непоименованный	25	15
Итого хлѣба въ зернѣ	797.358	703.414
б) Хлѣбъ размолотый:		
Мука пшеничная	6.820	12.555
» ржаная	5.498	5.699
» друг. сорт., кромѣ картофельной	37	49
Отруби	37.725	24.679
Пшено	150	207
Крупа гречневая	931	1.228
Крупа прочая	117	167
Солодъ	187	322
Итого хлѣба размолотаго	51.465	44.906
Всего хлѣба въ зернѣ и мукѣ	**848.823**	**748.320**

Продукты.	Пудовъ. (Въ тысячахъ.)	Рублей. (Въ тысячахъ.)
II. Прочіе продукты земледѣлія.		
а) Масличныя сѣмена:		
Сѣмя льняное	8.967	19.790
» конопляное	1.292	1.171
» рапсовое и сурѣпное	947	954
» маковое и подсолнечное	1.410	2.913
Итого	12.616	24.828
б) Сѣмена травъ:		
Сѣмена клевера	567	4.970
» тимофеевой травы	12	69
» вики	2.087	2.084
» лупина	1.150	825
» проч. кормовыхъ травъ	1.392	1.176
Итого	5.108	11.124
в) Прядильныя растенія:		
Ленъ	13.272	67.151
Льняная кудель и пакля	2.264	6.756
Пенька	2.217	9.728
Пеньковая пакля	731	1.812
Хлопчатая бумага	3	27
Итого	18.487	85.474
г) Разныя растенія:		
Сѣно	485	223
Солома	228	44
Картофель	8.837	2.124
Свекловица	4.783	851

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
Сѣмя цитварное	4	24
Сѣмена свекловицы . .	179	529
» друг. растеній .	178	277
Спорынья	3	30
Итого . .	14.697	4.102
Всего по ст. II. .	**50.908**	**125.528**
III. Продукты садоводства и огородничества.		
Лукъ и чеснокъ	150	150
Овощи свѣжія и сухія прессованныя.	375	427
Овощи сух., не прессов., солен. и мочен.	37	95
Зеленый горошекъ сушеный	2	12
Анисъ	153	459
Тминъ	6	23
Хмель	20	222
Цикорій	64	180
Миндаль и орѣхи . . .	103	325
Фрукты свѣжіе, соленые и моченые	353	1.328
Фрукты сухіе.	3	13
Ягоды свѣжія, соленыя и моченыя	21	43
Ягоды сухія	4	16
Табакъ въ листахъ . . .	579	3.364
Солодковый корень. . .	810	880
Изюмъ.	101	417
Итого . .	2.781	7.954
IV. Животныя и ихъ продукты.		
а) Живыя животныя:		
Лошади . . . тыс. шт.	94	10.255
Крупный рогатый скотъ . . . . тыс. шт.	2	108
Свиньи . . . тыс. шт.	80	3.730
Телята . . . » »	—	—
Овцы . . . . . » »	15	62
Итого . .	—	14.155
б) Мясо:		
Мясо свѣжее, всякое, кромѣ свин.	46	296
Мясо соленое, всякое, кромѣ свин..	46	307
Свинина свѣжая . .	196	1.178
» соленая	427	3.460
Итого . .	715	5.241
в) Молочные продукты:		
Масло сливочное	3.444	51.294
Молоко коровье въ натуральномъ видѣ . . .	662	719
Молоко коровье консервированное	15	50
Творогъ и сметана . .	112	533
Сыръ коровій	38	351
Сыръ овечій и творогъ овечій	2	12
Итого . .	4.273	52.959
г) Продукты птицеводства:		
Гуси живые . тыс. шт.	6.740	6.870
Птица домашняя живая . . . . тыс. шт.	2.857	1.624
Птица домашняя битая . . . . . пуд..	734	5.413
Яйца . . . . мил. шт.	2.998	63.693
Яичные желтки	6	30
» » бѣлки. .	—	—
Перо птичье	100	1.385
Пухъ	4	161
Итого . .	—	79.176

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
д) Шерсть:		
Шерсть всякая, непряденая	582	5.230
Шерсть пряденая	—	6
» очески	13	128
» обрѣзки	3	12
Войлокъ	7	57
Пухъ козій въ сыр. видѣ	8	126
Итого	613	5.559
е) Прочіе продукты животноводства:		
Кишки и желудки	344	2.658
Сало баранье	17	31
» говяжье	5	29
» свиное топленое	8	61
» » комковое	19	179
Шкуры овечьи и козьи	552	7.155
Кожи невыдѣл. большія	510	3.569
» » малыя	733	13.299
Обрѣзки сыр., невыдѣл. кожъ	8	16
Кость не въ дѣлѣ всякая	35	24
» въ порошкѣ	2.682	1.656
Рога и копыта	117	559
Гривы конскія	60	558
Хвосты конскіе	36	910
Щетина не въ дѣлѣ	149	6.047
Волосъ всяк., кр. челов., особо непоименован.	58	302
Воскъ пчелиный	—	2
Медъ сырецъ и медъ патока	2	14
Яички шелковичныхъ червей	1	709
Коконы	101	5.089
Шелкъ сырецъ	—	30
» пряденый	—	4
Шелковые очески	30	856
Итого	5.467	43.757
Всего по ст. IV	—	**200.847**

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
V. Сельскохозяйственные продукты въ обработанномъ видѣ.		
а) Масла:		
Масло конопляное	3	14
» льняное	37	223
» подсолнечное	12	74
» анисовое	2	63
» проч. растительн.	140	622
Итого	194	996
б) Сахаръ:		
Сахаръ рафинированный всякій	9.089	25.930
Свеклосахарная черная патока (мелясса)	642	276
Итого	9.731	26.206
в) Продукты винокуренія:		
Спиртъ (въ тыс. градус.)	345.266	5.492
Вино хлѣбное, очищенное (въ тыс. градус.)	119	25
Водки и настойки	25	290
Барда	447	253
Итого	—	6.060
г) Виноградное вино:		
Вино виноградное въ бочкахъ	9	135
Вино виноградное не шип., въ бутылкахъ	23	17
Вино виноградное шип., въ бутылкахъ	3	19
Итого	—	171

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
д) Жмыхи:		
Жмыхи льняные	12.834	14.130
» конопляные . .	2.945	1.970
» подсолнечные	9.701	8.514
» рапсовые и сурѣпные	1.796	1.001
» прочіе, особо непоименованные . .	7.868	5.947
Итого . .	35.144	31.562
е) Прочіе продукты:		
Картофельная мука. . .	49	93
Крахмалъ и декстринъ .	39	82
Горчица сухая	2	18
Вермишель и макароны .	24	83
Патока картофельная . .	—	—
Уксусъ и уксусная эссенція.	2	16
Табакъ крошен. и нюхат..	10	256
Сигары. . . . тыс. шт.	2.147	6
Папиросы . . » »	1.087.009	3.595
Итого . .	—	4.149
Всего по ст. V.	—	**69.144**
VI. Удобрительныя вещества.		
Фосфориты молотые . .	61	19
» кромѣ молотыхъ	77	10
Разныя землеудобрит. вещества	343	258
Костяной уголь	228	176
Итого . .	709	463
Всего вывезено сельскохоз. продуктовъ	—	**1.152.256**

Общій сводъ вывоза по категоріямъ.

	1910 г.	1909 г.
	Въ тысяч. рублей.	
I. Хлѣбъ въ зернѣ и мукѣ	748.320	750.418
II. Прочіе продукты земледѣлія.	125.528	109.488
III. Продукты садоводства и огородничества	7.954	7.383
IV. Животныя и ихъ продукты	200.847	198.687
V. Сельскохозяйственные продукты въ обработанномъ видѣ	69.144	73.201
VI. Удобрительныя вещества	463	731
Итого	**1.152.256**	**1.139.908**
Общій вывозъ	**1.449.085**	**1.427.674**

VII. Ввозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ и машинъ въ Россію въ 1910 году.

Продукты.	Пудовъ. (Въ тысячахъ.)	Рублей. (Въ тысячахъ.)
I. Хлѣбъ въ зернѣ и мукѣ.		
а) Хлѣбъ въ зернѣ.		
Пшеница	8.197	7.361
Рожь	6.442	5.345
Ячмень	950	642
Овесъ	838	631
Просо	1.332	773
Прочіе хлѣба (кромѣ риса) въ зернѣ	8	9
Кукуруза	281	189
Гречиха	107	84
Горохъ и бобы	430	344
Рисъ необдѣланный	992	860
Итого хлѣба въ зернѣ	19.577	16.238
б) Хлѣбъ размолотый:		
Рисъ обдѣланный	1.984	2.884
» полуобдѣланный	3.880	4.309
Рисовая сѣчка	170	187
Мука всякая, кромѣ картофельной	2.372	3.900
Крупа Геркулесъ	14	48
Крупа всякая	409	504
Солодъ	43	67
Итого хлѣба размолотаго	8.872	11.899
Всего хлѣба въ зернѣ и мукѣ.	**28.449**	**28.137**

Продукты.	Пудовъ (Въ тысячахъ.)	Рублей. (Въ тысячахъ.)
II. Прочіе продукты земледѣлія.		
а) Масличныя сѣмена:		
Сѣмя льняное	72	148
» кунжутное	263	466
» рициновое	575	528
» хлопчатниковое	32	22
Итого масличныхъ сѣмянъ	942	1.164
б) Прядильныя растенія:		
Ленъ нечесан. и чесан. и льняные очески	37	101
Пенька нечесан и чесан. и пеньковые очески	42	77
Манильская пенька и пр.	23	64
Хлопчатая бумага-сырецъ	12.056	129.608
Джутъ (сырецъ) и джутъ очески	2.444	6.990
Итого прядильныхъ растеній	14.602	136.840
в) Разныя растенія:		
Сѣно	404	126
Солома неочищенная	77	15
Картофель	407	163
Свекловица	—	—
Сѣмена свекловицы	46	104
» особо непоименованныя	3.306	3.967
Части растеній	103	445
Растенія живыя	142	527
Цвѣты и листья свѣжіе	28	241
Шишки ворсильныя	63	166
Рѣзанные цвѣты	5	108
Итого разныхъ растеній	4.581	5.862
Всего по ст. II	**20.125**	**143.866**

Продукты.	Пудовъ. (Въ тысячахъ.)	Рублей. (Въ тысячахъ.)
III. Продукты садоводства и огородничества.		
Овощи не приготовленныя	1.703	1.687
Овощи всякія, солен. и мочен.	27	28
Зеленый горошекъ и проч.	182	376
Овощи сушеныя, особо непоименованныя	46	71
Фрукты свѣжіе	616	1.355
Ягоды свѣжія	45	106
Фрукты и ягоды солен. и мочен.	6	32
Виноградъ	66	305
Фрукты и ягоды сухіе	1.181	9.874
Цикорій въ кореньяхъ	51	90
Анисъ, тминъ и проч.	2	10
Хмель	39	668
Луковицы и корни	58	359
Арбузы и дыни свѣжіе	31	29
Апельсины и померанцы свѣжіе	2.804	3.555
Лимоны свѣжіе	2.912	3.475
Фрукты и ягоды вареные	1	37
Фрукты и ягоды въ соку, съ примѣсью алкоголя	2	25
Оливки и маслины	232	667
Орѣхи всякіе, каштаны и кокосы	892	3.073
Орѣхи безъ шелухи	57	256
Китайскіе земляные орѣхи	89	170
Миндаль	226	2.473
Фисташки	33	235
Лавровый листъ	31	62
Цикорій жженый	—	—
Итого по ст. III	**13.332**	**29.018**

Продукты.	Пудовъ. (Въ тысячахъ.)	Рублей. (Въ тысячахъ.)
IV. Животныя и ихъ продукты.		
а) Живыя животныя:		
Лошади тыс. шт.	15	1.208
Крупный рогатый скотъ тыс. шт.	136	6.079
Мелкій рогатый скотъ (овцы) » »	462	2.760
Свиньи » »	35	496
Ослы » »	—	9
Мулы » »	—	13
Верблюды » »	—	10
Пчелы пуд.	—	1
Итого живыхъ животныхъ	—	10.576
б) Мясо:		
Мясо свѣжее всякое	566	2.784
» соленое и копченое	6	30
Итого мяса	572	2.814
в) Молочные продукты:		
Мясо коровье и овечье	55	727
Молоко въ натурал. видѣ	760	845
Сыръ	95	1.137
Творогъ и сметана	6	23
Итого молочныхъ продуктовъ	916	2.732
г) Продукты птицеводства:		
Птица домашняя тыс. шт.	81	61
Яйца тыс. пуд.	366	1.038
Перо и пухъ	19	246
Голуби шт.	—	—
Итого продуктовъ птицеводства	—	1.345

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
д) Шерсть:		
Шерсть и пуша некрашен.	3.060	53.681
» чесаная, некрашен.	56	1.772
Итого шерсти.	3.116	55.453
е) Прочіе продукты животноводства:		
Кишки и желудки	55	260
Сало животное	3.177	15.369
Шкуры бараньи невыдѣланныя	262	2.722
Шкуры бараньи выдѣланныя	6	131
Кожи и шкуры невыдѣланныя	390	2.419
Кожи и шкуры мокросоленыя	2.454	12.451
Обрѣзки невыдѣланныхъ кожъ	587	2.118
Шкуры каракулевыя, невыдѣл. и некрашеныя	7	1.291
Шкуры козьи невыдѣл. и некрашеныя	54	601
Шкуры шевро, безъ волоса, невыдѣланныя	54	261
Рога и копыта	58	64
Волосъ всякій, кромѣ человѣчьяго	22	176
Волосъ всякій въ дѣлѣ	1	14
Воскъ пчелиный	189	4.327
Медъ сырецъ	5	25
Шелковые коконы	34	1.925
Шелкъ сырецъ	92	24.327
Яички (грена) шелковичн. червей	1	679
Воскъ горный (церезинъ)	35	281
Воскъ для прививки деревьевъ	24	154
Итого проч. продуктовъ животноводства	7.507	69.595
Всего по ст. IV	—	**142.515**

Продукты.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
V. Сельскохозяйственные продукты въ обработанномъ видѣ.		
а) Масла растительныя всякія, кромѣ глицерина	975	6.476
Итого масла растительнаго	975	6.476
б) Сахаръ:		
Сахаръ сырецъ, толченый или молотый	626	1.159
Сахаръ рафинадъ въ кускахъ	4	12
Сахарные сиропы	20	85
Патока всякая	1	5
Итого сахара	651	1.261
в) Спиртъ, водка, вино:		
Винный и хлѣбный спиртъ	1	27
Вино виноградн., до 25°, не шипучее, въ бутылк.	48	860
Вино виноградн., шипучее, въ булылк.	178	5.589
Вино свыше 13° до 16° алкоголя	53	962
Вино свыше 16° до 25° алкоголя	30	841
Вина виногр., ягодн. и фруктовыя въ бочкахъ, до 13° алк. включит.	228	3.264
Итого	—	11.543
г) Прочіе продукты:		
Мука картофельная	2	4
Крахмалъ и декстринъ	61	247
Горчица сухая, непригот.	1	5
Табакъ въ сигар. и папирос., крошен., тертый, всякій	1	684

Продукты и с.-х. машины.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
Листовой табакъ	36	798
Макароны и пр.	61	203
Кожи выдѣлан., всякія .	378	23.153
Итого проч. продуктовъ	540	25.094
Всего по ст. V . .	**—**	**44.374**
VI. Прочіе продукты.		
Фосфориты не молотые	1.520	151
Кость и фосфориты молотые	16	8
Кость обработанная . .	20	10
Кость жженая	3	3
Томасшлакъ.	7.899	2.715
Суперфосфаты	7.359	3.313
Стассфуртскія соли. . .	3.087	463
Итого по ст. VI. .	**19.904**	**6.663**
VII. Сельскохозяйственныя машины и орудія.		
а) Не сложныя:		
Косы	191	1.371
Серпы	3	21
Ножницы для стрижки овецъ	5	43
Рѣзаки и лопаты. . . .	133	630
Вилы	70	451
Плуги	973	4.045
Бороны	193	1.103
Жнеи, сѣнокосилки, сноповязалки	533	3.463
Молотилки.	209	1.704
Вѣялки и сортировки. .	105	802
Сѣялки	132	705
Прессы для сѣна и проч..	24	136
Соломорѣзки, корнерѣзки и зернодробилки.	67	327

С.-х. машины.	Пудовъ.	Рублей.
	Въ тысячахъ.	
Маслобойки	9	95
Прочія орудія	835	4.918
Итого . .	3.482	19.814
б) Сложныя сельскохозяйственныя машины:		
Локомобили при сложныхъ молотилкахъ и паровыхъ плугахъ . . .	885	7.369
Жнеи-сноповязалки . .	1.078	3.478
» съ самосбрасывающимъ приборомъ	492	3.344
Паровые плуги.	6	38
Сложныя клеверныя молотилки	40	187
Сложныя паровыя молотилки	637	4.255
Сѣноворошилки и конныя грабли	326	1.740
Сортировки различныя .	7	61
Машины для разбрас. удобреній.	44	349
Пульверизаторы и опрыскиватели.	6	71
Дробилки для винограда.	1	3
Виноградные прессы . .	1	6
Сепараторы	57	681
Сельскохоз. орудія и машины для опытн. станцій и музеевъ. . .	12	51
Итого . .	3.592	21.633
в) Запасныя части сельскохоз. машинъ:		
Запасныя части сельскохоз. машинъ, вмѣстѣ съ ними привезенныя, сложныя	64	670
Запасныя части сельскохоз. машинъ простыя .	18	164
Итого .	82	834
Всего по ст. VII .	**7.156**	**42.281**
Всего привезено сельскохоз. продуктовъ и машинъ.	—	**436.854**

Общій сводъ ввоза по категоріямъ.

	1910 г.	1909 г.
	Въ тыс. рублей.	
I. Хлѣбъ въ зернѣ и мукѣ	28.137	26.751
II. Прочіе продукты земледѣлія	143.866	108.953
III. Продукты садоводства и огородничества	29.018	25.342
IV. Животныя и ихъ продукты	142.515	117.664
V. Сельскохозяйственные продукты въ обработанномъ видѣ	44.374	34.321
VI. Прочіе продукты	6.663	4.976
VII. Сельскохозяйственныя машины	42.281	40.369
Итого	**436.854**	**358.376**

VIII. Вывозъ и ввозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ и машинъ сравнительно съ общей суммой вывоза и ввоза.

	1910 г.	1909 г.
	Въ тыс. рублей.	
Общая сумма вывоза изъ Россіи	1.449.085	1.427.674
Въ томъ числѣ сельскохозяйственныхъ продуктовъ	1.152.256	1.139.908
Сельскохоз. продукты составляютъ процентовъ	*79,5*	*79,8*
Общая сумма привоза въ Россію	1.084.446	906.336
Въ томъ числѣ сельскохозяйственныхъ продуктовъ и машинъ	436.854	358.376
Сельскохоз. продукты и машины составляютъ процентовъ	*40,3*	*39,5*

IX. «Содержаніе Ежегодника 1907 года».

1. Обзоръ дѣятельности Департамента Земледѣлія въ 1907 году. *Н. А. Крюковъ.*
2. Обзоръ дѣятельности Лѣсного Департамента въ 1907 году. *В. В. Фаасъ.*
3. Современное положеніе сельскохозяйственнаго образованія въ Россіи. *П. Ф. Суринъ.*
4. Краткій очеркъ дѣятельности сельскохозяйственныхъ обществъ за 1907 годъ. *И. И. Мамонтовъ.*
5. Сельскохозяйственное опытное дѣло въ Россіи. *Б. А. Витмеръ.*
6. Хлѣбныя растенія въ Россіи. *А. И. Ковенко.*
7. Распространеніе и примѣненіе минеральныхъ удобреній въ Россіи. *П. П. Марковичъ.*
8. Очеркъ распространенія сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій въ Россіи. *Д. Д. Арцыбашевъ.*
9. Луга и луговодство въ сѣверной нечерноземной Россіи. *А. М Дмитріевъ.*
10. Краткій очеркъ современнаго положенія скотоводства въ Россіи (крупный рогатый скотъ). *Л. Н. Мордовинъ.*
11. Молочное хозяйство. *Ав. А. Калантаръ.*
12. Замѣтки по коневодству въ Россіи. *Б. А. Витмеръ.*
13. Романовская овца. *Л. А. Піотрашко.*
14. Козоводство, какъ самостоятельная отрасль продуктивнаго животноводства. *В. І. Гомилевскій.*
15. Свиноводство и мѣропріятія Департамента Земледѣлія по улучшенію этой отрасли животноводства. *Л. Н. Мордовинъ.*
16. Современное состояніе птицеводства въ Россіи. *В. П. Гончаровъ.*
17. Хлопководство. *А. И. Книзе.*
18. Культура риса въ Россіи. *Н. П. Таратыновъ.*
19. Современное положеніе табаководства въ Россіи. *С. А. Эйзъ*
20. Плодоводство и мѣры къ его развитію. *В. В. Пашкевичъ.*
21. Огородничество. *Н. И. Кичуновъ.*
22. Хмелеводство въ Россіи. *Н. К. Мышенковъ.*
23. Современное положеніе виноградарства и винодѣлія въ Россіи. *А. С. Романовскій-Романько.*
24. Американскія лозы. *Б. А. Витмеръ.*
25. Разведеніе маслины и чая въ Россіи. *Б. А. Андреевъ.*
26. Шелководство въ Россіи. *В. А. Бертенсонъ.*
27. Пчеловодство. *М. А. Дерновъ.*
28. Очеркъ распространенія болѣзней растеній въ 1907 году. *А. А. Ячевскій.*
29. Очеркъ распространенія въ Россіи важнѣйшихъ вредныхъ животныхъ въ 1907 году. *І. А. Порчинскій.*

30. Современное положеніе рыболовства въ Россіи. *И. Д. Кузнецовъ.*
31. Современное положеніе рыбоводства въ Россіи. *Н. А. Бородинъ.*
32. Промысловая охота въ Россіи. *А. А. Силантьевъ.*
33. Очеркъ современнаго положенія въ Россіи сельскохозяйственнаго метеорологическаго дѣла. *К. М. Звирдовскій.*
34. Метеорологическія условія неурожая озимей въ 1907 году на юго-западѣ Россіи. *Проф. П. И. Броуновъ, В. К. Гауеръ,* и *А. Н. Афанасьевъ.*
35. Краткій очеркъ лѣсного образованія въ Россіи. *В. В. Фаасъ.*
36. Лѣсокультурное дѣло. *Э. Э. Кернъ.*
37. Пространство русскихъ казенныхъ лѣсовъ и ихъ эксплоатація. *В. В. Фаасъ.*

Приложенія:

I. Составъ и предметы вѣдѣнія Департамента Земледѣлія.
II. Управленія Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.
III. Сельскохоз. опытныя учрежденія Департамента Земледѣлія, а равно субсидируемыя—частныя и общественныя.
IV. Подвѣдомств. Департаменту Земледѣлія казенныя, общественныя и частныя школьныя хозяйства и имѣнія.
V. Распредѣленіе сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній по губерніямъ и областямъ къ 1 января 1908 года.
VI. Пространство, населеніе и частная земельная собственность по губерніямъ и областямъ Россіи.
VII. Посѣвная площадь подъ отдѣльными хлѣбами и площадь луговъ въ Россіи въ 1906 году.
VIII. Урожай озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ въ Россіи въ 1906 г.
IX. Сборъ сѣна съ луговъ заливныхъ и незаливныхъ въ 1906 г.
X. Количество скота въ Россіи къ 1 января 1907 года.
XI. Вывозъ хлѣбовъ и сѣмянъ (въ милліонахъ рублей).
XII. Вывозъ главнѣйшихъ хлѣбовъ и хлѣбныхъ продуктовъ за десятилѣтіе 1897—1906 г.г.
XIII. Вывозъ сельскохозяйственныхъ товаровъ изъ Россіи за границу въ 1906 г.
XV. Ввозъ сельскохозяйственныхъ товаровъ въ Россію въ 1906 году.
XIV. Среднія годовыя цѣны главнѣйшихъ сельскохозяйственныхъ товаровъ на русскихъ рынкахъ за періодъ 1890—1906 годовъ.
XVI. Фрахты и страховыя преміи на хлѣбные грузы.
Алфавитный указатель.

X. Содержаніе «Ежегодника 1908 г.».

Обзоръ дѣятельности Департамента Земледѣлія въ 1908 г. *Н. А. Крюковъ.*
Обзоръ работъ нѣкоторыхъ сельскохозяйственныхъ опытныхъ станцій и полей:
I. Опыты Шатиловской сельскохозяйственной опытной станціи по культурѣ хлѣбныхъ растеній. *М. Ф. Арнольдъ.*
II. Бактеріологическо-Агрономическая станція въ Москвѣ. *С. А. Северинъ.*
III. Краткая сводка выводовъ изъ работъ Костычевской сельскохозяйственной опытной станціи. *А. Д. Муриновъ.*
IV. Опытное поле Московскаго сельскохозяйственнаго института. *А. А. Калужскій.*
V. Краткій очеркъ дѣятельности сельскохозяйственной химической лабораторіи Гл. У. З. и З. въ Петербургѣ съ ея основанія (1897 г.) по 1908 г. *Л. Ф. Альтшаузенъ.*
VI. Дѣятельность Сельскохозяйственной бактеріологической лабораторіи Г. У. З. и З. въ 1908 году. *М. Г. Тартаковскій.*
VII. Энгельгардтовская сельскохозяйственная опытная станція. *Н. А. Дьяконовъ.*
VIII. Обзоръ опытовъ Одесскаго опытнаго поля. *М. Ф. Арнольдъ.*
IX. Кохановское опытно-показательное поле. *А. А. Долгушинъ.*
X. Обзоръ работъ Запольской сельскохозяйственной опытной станціи. *М. Ф. Арнольдъ.*
XI. Обзоръ опытовъ Плотянской сельскохозяйственной опытной станціи. *М. Ф. Арнольдъ.*
XII. Итоги работъ Караязскаго опытнаго поля и показательныхъ хлопковыхъ полей въ Закавказскомъ краѣ. *Н. П. Тарапыновъ.*
XIII. Безенчукская сельскохозяйственная опытная станція. *Н. А. Крюковъ.*
Горецкое земледѣльческое училище и его хозяйство. *И. И. Барсуковъ.*
Успенская сельскохозяйственная школа и ея хозяйство. *А. Н. Навалихинъ.*
Внѣшкольное сельскохозяйственное образованіе и его развитіе въ Россіи. *И. И. Мещерскій.*
Сельскохозяйственныя выставки въ 1908 году. *Н. Ф. Енько-Даровскій.*
Кредитныя кооперацiи въ Россіи и ихъ посредничество по совмѣстнымъ закупкамъ и сбыту. *С. В. Бородаевскій.*
Характеристика пшеницъ твердыхъ и мягкихъ по зерну. *А. И. Ковенко.*
Производство макаронъ, какъ способъ использованія твердыхъ пшеницъ. *С. Н. Астафьевъ и К. О. Чеховичъ.*
Льняная промышленность въ Россіи. *П. В. Копосовъ.*
Конопля и ея обработка въ Россіи. *В. А. Фрибесъ.*

Сигарное табаководство въ Черниговской губерніи. *С. А. Эпизъ*
Клещевина и ея экономическое значеніе для Россіи *В. І. Гомилевскій.*
Развитіе и современное состояніе винокуренія въ Россіи. *Л. С. Ивановскій.*
Водное хозяйство въ Россіи. *Н. В. Рухловъ.*
Краткій очеркъ положенія коневодства въ Росіи. *Кн. С. П. Урусовъ.*
Кролиководство, какъ подсобная отрасль приусадебнаго хозяйства, и значеніе его въ промышленности и торговлѣ. *В. П. Гончаровъ.*
Оленеводство въ Россіи. *А. А. Силантьевъ.*
Дѣятельность Никольскаго рыбоводнаго завода въ 1908 году. *О. А. Гриммъ.*
Молочное хозяйство въ 1908 году. *Ав. А. Калантаръ.*
Очеркъ распространенія грибныхъ болѣзней растеній въ Россіи въ 1908 году. *А. А. Ячевскій.*
Очеркъ распространенія въ Россіи важнѣйшихъ вредныхъ животныхъ въ 1908 году. *І. А. Порчинскій.*
Поля орошенія г. Москвы съ сельскохозяйственной точки зрѣнія. *В. Р. Вильямсъ.*
Обзоръ дѣятельности Лѣсного Департамента въ 1908 году. *В. В. Фаасъ.*
Лихвинская низшая лѣсная школа за 20 лѣтъ ея существованія. *И. А. Предтеченскій.*
Тульскія засѣки въ лѣсохозяйственномъ отношеніи. *Э. Э. Кернъ.*
Работы по укрѣпленію песковъ. *В. И. Богоявленскій.*
Устройство и изслѣдованіе казенныхъ лѣсовъ въ Россіи. *М. А. Дмитріевъ.*

Приложенія.

I. Личный составъ Департамента Земледѣлія въ 1908 г.
II. Списокъ изданій Департамента въ 1908 г.
III. Посѣвная площадь подъ отдѣльными хлѣбами и площадь луговъ въ 1908 году.
IV. Урожай озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ въ Россіи въ 1908 г.
V. Посѣвная площадь подъ льномъ и сборъ волокна и сѣмени въ Россіи въ 1908 г.
VI. Сборъ сѣна съ луговъ заливныхъ и незаливныхъ въ 1908 г.
VII. Количество скота въ Россіи къ 1 января 1908 года.
VIII. Вывозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ изъ Россіи за границу въ 1907 году.
IX. Ввозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ и машинъ въ Россію въ 1907 году
X. Содержаніе «Ежегодника 1907 года».
Алфавитный указатель.

XI. Содержаніе «Ежегодника 1909 г.».

Обзоръ дѣятельности Департамента Земледѣлія въ 1909 г.
Обзоръ работъ нѣкоторыхъ сельскохозяйственныхъ опытныхъ станцій и полей:
I. Полтавское опытное поле. *С. Ѳ. Третьяковъ.*
II. Ставропольское опытное поле. *А. Ф. Хандуринъ.*
III. Донское опытное поле. *И. Колесниковъ.*
IV. Богородицкое опытное поле. *И. А. Пульманъ.*
V. Моршанское опытное поле. *Г. Ф. Нефедовъ.*
VI. Сосновское опытное поле. *М. Е. Золотовъ.*
VII. Сельскохозяйственная химическая опытная станція Курляндскаго Общества сельскаго хозяйства. *Г. Нейманъ.*
VIII. Лохвицкая опытная табачная плантація. *С. А. Энгъ.*
IX. Виноградные и масличные питомники Департамента Земледѣлія. *А. С. Романовскій-Романько.*
X. Воронежскій помологическій разсадникъ и Орловскій древесный питомникъ. *Б. А. Андреевъ.*
XI. Ярославская испытательная лабораторія по молочному хозяйству. *С. В. Паращукъ.*
Уманское училище садоводства и земледѣлія. *М. Е. Софроновъ.*
Гнѣдинская низшая сельскохозяйственная школа. *А. А. Смирновъ.*
Сельскохозяйственныя выставки въ 1909 году. *Н. Ф. Енько-Даровскій.*
Нѣкоторыя выставки 1909 года, имѣвшія значеніе для сельскохозяйственной промышленности. *В. І. Гомилевскій.*
Зерновыя бобовыя растенія. *А. И. Ковенко.*
Рожь и ея воздѣлываніе въ Россіи. *Проф. П. Р. Слезкинъ.*
Плодоводство средняго и нижняго Поволжья. *В. В. Пашкевичъ.*
Очерки по русскому скотоводству. *П. А. Пахомовъ.*
Овцеводство въ Россіи. *Р. Р. Правоченскій.*
Пчеловодство въ Россіи. *Проф. Н. М. Кулагинъ.*
Шелководство въ Россіи *В. А. Бертенсонъ.*
Байкальскіе рыбные промыслы. *И. Д. Кузнецовъ.*
Развитіе кооперативнаго молочнаго хозяйства въ Росіи. *Ав. А. Калантаръ.*
Очеркъ распространенія грибныхъ болѣзней растеній въ Россіи въ 1909 г. *А. А. Ячевскій.*
Очеркъ распространенія въ Россіи важнѣйшихъ вредныхъ животныхъ въ 1909 г. *І. А. Порчинскій.*
Холодильники и значеніе ихъ для русскаго сельскаго хозяйства. *Н. А. Крюковъ.*
Кустарная промышленность въ Россіи. *И. П. Ямпольскій.*

Мелiоративный кредитъ въ Россіи. *С. И. Сластниковъ.*
Успѣхи крестьянскаго хозяйства въ Россіи. *В. В. Морачевскій.*
Англія, какъ рынокъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ. *Н. А. Крюковъ.*

Приложенія:

I. Посѣвная площадь подъ отдѣльными хлѣбами и площадь луговъ въ Россіи въ 1909 году.
II. Урожай озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ въ Россіи въ 1909 г.
III. Посѣвная площадь подъ льномъ и сборъ льняного волокна и сѣмени въ Россіи въ 1909 г.
IV. Сборъ сѣна съ луговъ заливныхъ и незаливныхъ въ Россіи въ 1909 г.
V. Количество скота въ Россіи къ 1-му января 1909 г.
VI. Вывозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ изъ Россіи за границу въ 1908 г.
VII. Ввозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ и машинъ въ Россію въ 1908 г.
VIII. Содержаніе «Ежегодника 1907 г.».
IX. Содержаніе «Ежегодника 1908 г.».
X. Списокъ изданій Департамента Земледѣлія въ 1909 г.
Алфавитный указатель.

XII. Содержаніе «Ежегодника 1910 г.».

Обзоръ дѣятельности Департамента Земледѣлія въ 1910 году.
Обзоръ работъ нѣкоторыхъ сельскохозяйственныхъ опытныхъ станцій и полей:
I. Опытное поле въ имѣніи «Большая Алешня». *А. С. Ермоловъ.*
II. Сумская сельскохозяйственная опытная станція. *В. И. Сазановъ.*
III. Таганрогское опытное поле. *Н. Билинскій.*
IV. Винодѣльческая станція русскихъ виноградарей и винодѣловъ въ Одессѣ. *Г. З. Баршъ.*
V. Кіевская химическая и сѣменная контрольная станція Южно-Русскаго Общества поощренія земледѣлія и сельской промышленности *Ш. М. Франкфуртъ.*
VI. Учебно-опытное поле Уманскаго училища садоводства и земледѣлія. *Н. К. Васильевъ.*
VII. Сѣть опытныхъ полей Всероссійскаго общества сахарозаводчиковъ. *Ш. М. Франкфуртъ.*
Херсонское земское сельскохозяйственное училище. *Е. Л. Рекало.*
Главнѣйшіе сельскохозяйственные выставки и съѣзды въ Россіи въ 1910 г. *В. І. Гомилевскій.*
Пшеница и ея воздѣлываніе въ Россіи. *Проф. П. Р. Слезкинъ.*
Овесъ и его воздѣлываніе въ Россіи. *Проф. П. Р. Слезкинъ.*

Возникновеніе суперфосфатной промышленности на Волгѣ. *П. П. Марковичъ.*

Русская свеклосахарная промышленность въ ея прошломъ и настоящемъ. *М. Ю. Цыхановскій.*

Голубеводство, какъ отрасль сельскаго хозяйства. *В. П. Гончаровъ.*

Палибинскій казенный разсадникъ симментальскаго скота. *М. Ф. Юнгеръ.*

Краткій очеркъ рыболовства на Дальнемъ Востокѣ. *М. А. Казаковъ.*

Очеркъ распространенія въ Россіи важнѣйшихъ вредныхъ животныхъ въ 1910 г. *І. А. Порчинскій.*

Очеркъ распространенія грибныхъ болѣзней растеній въ Россіи въ 1910 г. *А. А. Ячевскій.*

Историческій очеркъ Императорскаго Никитскаго сада. *М. Ф. Щербаковъ.*

Приложенія:

I. Посѣвная площадь подъ отдѣльными хлѣбами и площадь луговъ въ Россіи въ 1910 году.

II. Урожай озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ въ Россіи въ 1910 году.

III. Посѣвная площадь подъ льномъ и сборъ льняного волокна и сѣмени въ Россіи въ 1910 году.

IV. Сборъ сѣна съ луговъ заливныхъ и незаливныхъ въ Россіи въ 1910 году.

V. Количество скота въ Россіи (въ сельскихъ мѣстностяхъ) въ 1910 году.

VI. Вывозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ изъ Россіи за границу въ 1909 году.

VII. Ввозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ и машинъ въ Россію въ 1909 году.

VIII. Вывозъ и ввозъ сельскохозяйственныхъ продуктовъ и машинъ сравнительно съ общей суммой вывоза и ввоза.

IX. Содержаніе «Ежегодника 1907 г.».

X. » «Ежегодника 1908 г.».

XI. » «Ежегодника 1909 г.».

XII. Списокъ изданій Департамента Земледѣлія въ 1910 году.

XIII. Списокъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній, подвѣдомственныхъ Департаменту Земледѣлія къ 1 декабря 1910 года.

XIV. Агрономическій персоналъ, состоявшій на службѣ по Департаменту Земледѣлія въ 1910 году.

Алфавитный указатель.

XIII. Казенныя и субсидируемыя Департаментомъ Земледѣлія опытныя учрежденія *).

(По свѣдѣніямъ къ 1-му января 1912 года).

Архангельская губ.

1. *Печорская опытная станція*; адр. Усть-Цильма, Архангельской губ.
2. *Сѣверное опытное лѣсничество* **); адр.: ст. Обозерская, Сѣверн. ж. д.

Астраханская губ.

3. *Ихтіологическая лабораторія;* адр.: г. Астрахань.

Бессарабская губ.

4. *Опытная станція Бессарабскаго училища винодѣлія;* адр.: г. Кишиневъ, Бессарабское училище винодѣлія.
5. Бендерское опытное поле; адр.: Тодорешты, Бессарабской губ., Бендерскаго у.
6. Гриноуцкое опытное поле; адр.; м. Секуряны, Бессарабской губ. Хотинскаго у., с.-х. училище.
7. Сорокское опытное поле; адр.: г. Сороки, Бессарабской губ., уѣздная земская управа.

Виленская губ.

8. Виленская опытная станція; адр.: Почт. отд. Бинякони, Виленской губ.

Владимірская губ.

9. Владимірская опытная станція; адр.: г. Владиміръ губ., опытн. ст. Владимірск. губернск. земства.
10. Владимірское опытное поле; адр.: г. Владиміръ губ.

Вологодская губ.

11. Великоустюгское опытное поле (Дымковское); адр.: г. Великій-Устюгъ, Вологодской губ.

Волынская губ.

12. Луцкое опытное поле; адр. г. Луцкъ, Волынской губ.

Воронежская губ.

13. Воронежское опытное поле; адр.: г. Воронежъ, почт. ящикъ № 19.
14. *Каменно-степная опытная станція имени В. В. Докучаева;* адр.: ст. Таловая, Воронежской губ.
15. *Шиповское опытное лѣсничество;* адр.: Бутурлиновка, Воронежск. губ.

---

*) Курсивомъ отпечатаны названія казенныхъ опытныхъ учрежденій; остальныя учрежденія субсидируются Департаментомъ Земледѣлія.

**) Лѣсныя опытныя учрежденія состоятъ въ вѣдѣніи Лѣсного Департамента.

Вятская губ.

16. Вятская опытная станція; адр.: г. Вятка.
17. Верхосунское опытное поле; адр.: Верхосунская ферма, Глазовскаго уѣзда, Вятской губ.
18. Асановское опытное поле; адр.: г. Елабуга, Вятской губ.
19. Окуневское опытное поле; адр.: Лебяжское почт. отд., Уржумскаго уѣзда, Вятской губ.
20. *Вятская льнодѣльная станція*; адр. г. Нолинскъ, Вятской губ.

Гродненская губ.

21. Брестское опытное поле; адр.: Брестъ-Литовскъ, совѣтъ Брестскаго с.-х. общества.
22. Гродненское опытное поле; адр.: г. Гродно, совѣтъ Гродненскаго общества сельскаго хозяйства.

Донская область.

23. Ростово-Нахичеванская машино-испытательная станція и опытное поле; адр.: г. Ростовъ-на-Дону, Таганрогскій проспектъ, зданіе с.-х. выставки.
24. Донское опытное поле; адр.: ст. „Персіановка“ Юго-Вост. ж. д.
25. Донецкое опытное поле; адр.: Тарасовское почт. отд. Донской области.
26. Таганрогское опытное поле; адр.: г. Таганрогъ.

Екатеринославская губ.

27. Екатеринославская контрольно-сѣменная станція; адр.: г. Екатеринославъ, губернская земская управа.
28. Верхнеднѣпровское опытное поле; адр.: г. Верхнеднѣпровскъ, Екатеринославской губ.
29. Славяносербское опытное поле; адр.: г. Луганскъ, Екатеринославской губерніи.
30. *Маріупольское опытное лѣсничество;* адр.: ст. Благодатное, Екатеринославской губерніи.

Казанская губ.

31. Лаишевское опытное поле; адр.: г. Лаишевъ, Казанской губ.
32. Козьмодемьянское опытное поле; адр.: Козьмодемьянскъ, Казанской губерніи.
33. Спасское опытное поле; адр.: г. Казань, губернская земская управа.
34. Чистопольское опытное поле; адр.: г. Чистополь, Казанской губ.
35. *Казанское опытное лѣсничество;* адр.: г. Казань, управл. землед. и гос. имуществъ.

Калужская губ.

36. Калужская контрольная сѣменная станція; адр.: г. Калуга, контрольная сѣменная ст. Калужскаго губернск. земства.

Кіевская губ.

37. Опытная станція Всероссійскаго Общества сахарозаводчиковъ; адр.: г. Кіевъ, Бибиковскій бул., № 9.
38. Кіевская контрольная лабораторія; адр.: тотъ же.

Ковенская губ.

39. Ковенская (Бейсагольская) опытная станція; адр.: м. Бейсагола, Ковенской губ., Шавельскаго уѣзда.

Костромская губ.

40. Макарьевское опытное поле; адр.: г. Макарьевъ, Костромской губ., уѣздная земская управа.
41. Костромская льнодѣльная станція; адр.: г. Кострома, губернск. земская управа.

Курляндская губ.

42. Курляндская опытная станція; адр.: г. Митава.

Курская губ.

43. Богородицкое опытное поле; адр.: почт. отд. „Бобровскіе дворы“ Старооскольскаго у., Курской губ.
44. Уютненское опытное поле; адр.: почт. отд. „Арбузово“ М.-К.-В. ж. д., хуторъ „Уютное“.
45. Суджанское опытное поле; адр.: г. Суджа, Курской губ.

Лифляндская губ.

46. Лифляндская опытная станція; адр.: г. Юрьевъ, Лифляндской губ., Экономическое Общество.
47. Балтійская опытная станція по культурѣ болотъ; адр.: г. Юрьевъ, Лифляндской губ. Балтійское Общество для поощренія культуры болотъ, Замковая, № 1.
48. Прибалтійская машино-испытательная станція; адр.: г. Рига, бюро Рижскаго Центральнаго с.-х. общества, Мельничная, 68.
49. Юрьевская молочнохозяйственная бактеріологическая лабораторія; адр.: г. Юрьевъ, Лифляндской губ., Мельничная ул., д. № 22.
50. Юрьевская селекціонная станція; адр.: чрезъ гор. Юрьевъ, Лифляндской губ., ус. Немнико.

Минская губ.

51. *Маріино-Горское опытное поле;* адр.: Маріино-Горское почт.-тел. отд. Игуменскаго уѣзда, Минской г.
52. Минская болотная опытная станція; г. Минскъ, губернск. земск. упр.
53. Новогрудское опытное поле; адр.: г. Минскъ, Минское Общество сельскаго хозяйства.

Московская губ.

54. *Московское опытное поле*; адр.: г. Москва, Петровское-Разумовское.
55. *Московская селекціонная станція*; адр.: тотъ же.
56. Московская бактеріолого-агрономическая станція; адр.: г. Москва, Верхне-Прудовая улица, собственный домъ.

Орловская губ.

57. Орловское опытное поле; адр.: г. Орелъ, губ. земская управа.
58. Ливенское опытное поле; адр.: тотъ же.
59. Елецкое опытное поле; адр.: тотъ же.
60. *Брянское опытное лѣсничество;* адр.: ст. Брянскъ, Риго-Орловск. ж. д.

Пензенская губ.

61. Пензенское опытное поле; адр.: разъѣздъ Анучино, Московско-Казанской ж. д.

Петербургская губ.

62. *Зоотехническая лабораторія Ученаго К-та Главн. Упр. Землеустройства и Земледѣлія*; адр.: Петербургъ, Съѣзжинская ул., 11.
63. *Сельскохозяйственная химическая лабораторія;* адр.: Петербургъ, Лѣсной Институтъ.
64. *Станція для испытанія сѣмянъ при Императорскомъ Петербургскомъ Ботаническомъ Садѣ;* адр.: Петербургъ, Аптекарскій Островъ.
65. *Фитопатологическая станція при Императорскомъ Петербургскомъ Ботаническомъ Садѣ:* адр.: тотъ же.
66. *Сельскохозяйственная бактеріологическая лабораторія;* адр.: Петербургъ, Арсенальная ул., 1.
67. Ихтіологическая лабораторія; адр.: Пудожская ул., д. № 4.
68. Николаевская опытная станція; адр.: ст. Серебрянка, П.-Варш. ж. д.
69. *Охтенская опытная лѣсная дача;* адр.: Петербургъ, Лѣсной институтъ.

Подольская губ.

70. Плотянская опытная станція; адр: м. Крутые, Подольской губ.
71. Подольская опытная станція; адр.: г. Винница, Подольской губ., отдѣленіе полеводства.

Полтавская губ.

72. Полтавская опытная станція; адр.: г. Полтава.
73. Лохвицкое опытное поле и табачная плантація; адр.: г. Лохвица, Полтавской губ., Лохвицкое Общество сельскихъ хозяевъ.
74. Роменское опытное поле; адр.: г. Ромны, Сельскохозяйственное общество.
75. Андреевское опытное поле; адр.: г. Кобеляки, Полтавской губ., сельскохозяйственная школа.

*

76. Пирятинское (Драбовское) опытное поле; адр.: г. Полтава, губернская земская управа.
77. Константиноградское опытное поле; адр.: г. Константиноградъ, Полтавской губ.

Псковская губ.

78. Псковская опытная станція; адр.: г. Псковъ, Опытная станція губернскаго земства.
79. *Псковская льнодѣльная станція;* адр.: ст. Дѣдовичи, Моск.-Винд.-Рыб. ж. д.
80. Новоржевская льнодѣльная станція; адр.: ст. Сущево, Моск.-Винд.-Рыб. ж. д.

Рязанская губ.

81. Опытное поле «Большая Алешня»; адр.: Больше-Алешнинское почт. отд. Рязанской губ., им. А. С. Ермолова.

Самарская губ.

82. *Безенчукская опытная станція*; адр.: ст. Безенчукъ, Сам.-Злат. ж. д.
83. *Костычевская опытная станція;* адр.: почт. отд. Моргентау, Самарской губ.
84. Краснокутское (Новоузенское) опытное поле; адр.: ст. Красный-Кутъ, Новоузенскаго у., Самарской губ.
85. Бугурусланское опытное поле; адр.: г. Бугурусланъ, Самарской губ.
86. Алексѣевское опытное поле; адр.: ст. Алексѣевка, Самарской губ., Сельскохозяйственное Общество.
87. *Бобровское опытное лѣсничество;* адр.: ст. Колтубанка, Ташкентской ж. д.

Саратовская губ.

88. Саратовская селекціонная станція; адр.: г. Саратовъ, губернская земская управа.
89. Саратовское опытное поле; адр.: г. Саратовъ, губернская земская управа.
90. Балашовское опытное поле; адр.: почт. ст. Вихляевка Саратовской губ.
91. Сердобское опытное поле; адр.: г. Сердобскъ, Саратовской губ., уѣздная земская управа.
92. Кузнецкое опытное поле; адр.: г. Кузнецкъ, уѣздная земская управа.
93. Вольское опытное поле; адр.: г. Вольскъ, уѣздная земская управа.
94. Камышинское опытное поле; адр.: г. Камышинъ, Саратовской губ., Земское бюро.
95. Петровское опытное поле; адр.: г. Петровскъ, уѣздная земская управа.

Симбирская губ.

96. Симбирская опытная станція; адр.: г. Симбирскъ, уѣздная земская управа.

97. Симбирское опытное поле; адр.: г. Симбирскъ, уѣздная земская управа.
98. Буинское опытное поле; адр.: г. Буинскъ, Симбирской губ., уѣздная земская управа.

Смоленская губ.

99. *Энгельгардтовская опытная станція;* адр.: ст. Дурово, Моск.-Брестск. ж. д., им. Батищево.
100. Смоленская контрольная сѣменная станція; адр.: г. Смоленскъ, сельскохозяйственный складъ Смоленскаго Общества сельскаго хозяйства.
101. Смоленское опытное поле; адр.: г. Смоленскъ уѣздная земская управа.

Таврическая губ.

102. Симферопольское опытное поле; адр.: г. Симферополь, уѣздная земская управа.
103. *Алешковскій казенный виноградный питомникъ*; адр.: г. Алешки, Таврической губ.
104. Ялтинская табачная плантація; адр.: г. Ялта, уѣздная земская управа.
105. *Ѳеодосійское опытное лѣсничество;* адр.: г. Ѳеодосія, Таврической губ.

Тамбовская губ.

106. Козловское опытное поле; адр.: г. Козловъ, оп. поле Козловскаго сельскохозяйственнаго Общества.

Тверская губ.

107. Кашинская льнодѣльная станція; адр.: г. Кашинъ, Тверской губ.

Тульская губ.

108. *Шатиловская опытная станція;* адр.: г. Новосиль, Тульской губ.

Харьковская губ.

109. Харьковская селекціонная станція; адр.: г. Харьковъ, Николаевская больница, ящикъ опытной станціи.
110. Харьковская контрольная сѣменная станція; адр.: г. Харьковъ, Московская ул., домъ Общества сельскаго хозяйства, № 10.
111. Харьковская опытная станція; адр.: г. Харьковъ, губернская земская управа.
112. Сумская опытная станція; адр.: г. Сумы, Харьковской губ., оп. ст. при Сумской с.-х. школѣ.
113. Зміевское (Авсѣевское) опытное поле; адр.: почт.-тел. отд. Алексѣевка, Зміевскаго у., Харьковской губ.
114. Ивановская сельскохоз. и селекціонная станція имени П. И. Харитоненко; адр.: г. Краснокутскъ, Харьковской губ.

Херсонская губ.

115. Одесская винодѣльческая станція; адр.: г. Одесса, улица Полтавской Побѣды (Канатная), № 19.

116. Одесское опытное поле; адр.: г. Одесса.
117. Херсонское опытное поле; г. Херсонъ.

Черниговская губ.

118. Носовское опытное поле; адр.: г. Черниговъ, губернская земская управа.
119. Почепская опытная табачная плантація; адр.: м. Почепъ, Черниговской губ., Мглинскаго у., Общество сельск. хоз.

Ярославская губ.

120. *Ярославская лабораторія по молочному хозяйству;* адр.: г. Ярославль.
121. Ново-Ошанское опытное хозяйство; адр.: г. Ростовъ, Ярославской губ., М. А. Ошанину.

Привислинскія губерніи.

Варшавская губ.

122. Варшавская почвенная лабораторія; адр.: г. Варшава, Центральное с.-х. Общ. въ Привислинскомъ краѣ.
123. Варшавская фитопатологическая станція; адр.: г. Варшава, Варшавскому Обществу Садоводства.
124. Варшавская сельскохозяйственная бактеріологическая станція; адр.: г. Варшава, Комитетъ Варшавскаго музея промышленности и сельскаго хозяйства.
125. Варшавская контрольная сѣменная станція; адр.: г. Варшава, Краковское предмѣстье, № 64.
126. Кутновская опытная станція; адр.: г. Кутно, Варшавской губ.
127. Сохачское опытное поле; адр.: почт. отд. Сохачево, Варшавской губ., имѣніе Шимановъ.
128. Ловичевское опытное поле; адр.: г. Ловичъ, Варшавской губ., Ловичское Общество сельскаго хозяйства.
129. Гроецкое опытное поле; адр.: г. Варшава, Центральное с.-х. Общество въ Привислинскомъ краѣ.
130. Островское *) опытное поле; почт.-тел. контора Островы, Варшавской губ.
131. Фальборгское опытное поле; адр.: г. Варшава, Центральное с.-х. Общ. въ Привислинскомъ краѣ.
132. Шкарадское опытное поле; адр.: тотъ-же.

Калишская губ.

133. Калишская опытная станція; адр.: г. Калишъ, опытная станція Калишскаго с.-х. Общества.
134. Ленчицкое опытное поле; адр.: г. Ленчица, Калишской губ.

*) Островское опытное поле закрыто въ февралѣ 1912 г.

Кѣлецкая губ.

135. Казимержское опытное поле; адр.: г. Варшава, Центральное с.-х. Общ. въ Привислинскомъ краѣ.

Ломжинская губ.

136. Кисельницкое опытное поле; адр.: г. Варшава, Центральное с.-х. Общ. въ Привислинскомъ краѣ.

Люблинская губ.

137. Люблинское опытное поле; адр.: г. Варшава, Центральное с.-х. Общ. въ Привислинскомъ краѣ.

138. Потуржинское опытное поле; адр.: почт.-тел. ст. Долгобычевъ, Люблинской губ.

139. *Опытная лѣсная дача «Руда»;* адр.: г. Ново-Александрія, институтъ сельскаго хозяйства и лѣсоводства.

Петроковская губ.

140. Журавское опытное поле; адр.: г. Варшава, Центральное с.-хоз. Общ. въ Привислинскомъ краѣ.

Плоцкая губ.

141. Хрущевская опытная станція; адр.: г. Цѣхановъ, Плоцкой губ.

142. Домбковское (Цѣхановское) опытное поле; адр.: г. Млава, Плоцкой губ.

143. Глодовское (Ястржембское) опытное поле; адр. Варшава, Центральное с.-х. Общ. въ Привислинскомъ краѣ.

144. Сверчинское опытное поле; адр.: тотъ-же.

145. Венгржиновское опытное поле; адр.: тотъ-же.

Радомская губ.

146. Пястовская опытная станція; адр.: почт. ст. Едлинскъ, Радомской губ.

Сувалкская губ.

147. Першадское опытное поле; адр.: г. Варшава, Центральное с.-х. Общ. въ Привислинскомъ краѣ.

Сѣдлецкая губ.

148. Собѣшинская опытная станція; адр.: почт. ст. Рыки, Сѣдлецкой губ.

Кавказъ.

Батумская область.

149. *Артвинскій масличный и плодовый питомникъ;* адр.: г. Артвинъ, Батумской обл.

Кубанская область.

150. Кубанская имени И. Д. Пигита опытно-хозяйственная табачная плантація; адр.: г. Екатеринодаръ, спеціалисту по табаководству З. А. Чубкову.

Кутаисская губ.

151. *Кутаисское опытное поле*; адр.: пос. Самтреди, Кутаисскаго у.
152. *Сакарскій питомникъ американскихъ виноградныхъ лозъ;* адр.: ст. Квирилы, Кутаисской губ.
153. *Озургетская опытная табачная и чайная плантація;* адр.: г. Озергеты, Кутаисской губ.

Ставропольская губ.

154. Ставропольское опытное поле; адр.: г. Ставрополь (губернскій).

Сухумскій округъ.

155. *Сухумская садовая и сельскохозяйственная опытная станція;* адр.: г. Сухумъ-Кале.
156. *Сухумская опытная табачная плантація;* адр.: г. Сухумъ-Кале.

Терская область.

157. Терское опытное поле (Владикавказское); адр.: г. Владикавказъ, Терское Общ-во сельскаго хоз. и с.-х. промышленности.

Тифлисская губ.

158. *Императорскій Тифлисскій Ботаническій Садъ;* адр.: г. Тифлисъ.
159. *Кавказская шелководственная станція*; г. Тифлисъ.
160. *Караязское хлопковое опытное поле;* адр.: ст. Караязы, Закавказской ж. д.

Черноморская губ.

161. *Сочинская опытная станція;* адр.: г. Сочи, Черноморской губ.
162. *Мысхакскій питомникъ американскихъ виноградныхъ лозъ;* адр.: Новороссійскъ.

Азіатская Россія.

Акмолинская область.

163. *Омское опытное поле:* адр.: г. Омскъ.
164. *Омская машиноиспытательная станція;* адр.: г. Омскъ.
165. *Омская молочная лабораторія:* адр.: г. Омскъ, школа молочнаго хозяйства.

Енисейская губ.

166. *Казачинское опытное поле*; адр.: г. Красноярскъ, управленіе государственными имуществами.
167. *Минусинское опытное поле;* адр.: тотъ-же.

Закаспійская область.

168. *Асхабадское хлопковое опытное поле;* адр.: г. Асхабадъ, Закаспійской области.

Иркутская губ.

169. *Тулунское опытное поле;* адр.: ст. Тулунъ, Сибирской ж. д.

Приморская обл.

170. *Никольскъ-Уссурійское опытное поле;* г. Никольскъ-Уссурійскій, Приморской обл.

Семипалатинская обл.

171. *Павлодарское опытное поле;* адр.: г. Павлодаръ, Семипалатинской обл.
172. *Семипалатинская агрономическая лабораторія;* адр.: г. Семипалатинскъ, Агрономическая лабораторія Главнаго Управленія З. и З.
173. *Семипалатинская молочнохозяйственная лабораторія;* адр.: г. Семипалатинскъ.

Самаркандская обл.

174. *Хлопковое опытное поле въ Голодной степи;* адр.: ст. Голодная степь, Средне-Азіатской ж. д.

Сыръ-Дарьинская обл.

175. *Туркестанская опытная станція;* адр.: г. Ташкентъ, с.-х. опытная станція, почтовый ящикъ № 16.

Тобольская губ.

176. *Курганская молочная лабораторія;* адр. г. Курганъ, Тобольской губ.

Томская губ.

177. *Купинское опытное поле;* адр.: г. Томскъ, управленіе государственными имуществами.
178. *Томская агрономическая лабораторія;* адр.: тотъ-же.
179. *Томская центральная лабораторія по молочному хозяйству;* адр.: г. Томскъ.
180. *Барнаульская молочная лабораторія;* адр.: г. Барнаулъ, Томской губ.
181. *Каинская молочная лабораторія;* адр.: г. Каинскъ, Томской губ.

Тургайская обл.

182. *Львовское опытное поле;* адр.: Оренбургско-Тургайское управленіе государственными имуществами.

Уральская обл.

183. *Темирское опытное поле;* адр.: ст. Джурунъ, Ташкентской ж. д.

Ферганская обл.

184. *Андижанское хлопковое опытное поле;* адр.: г. Андижанъ, Ферганской обл.

XIV. Агрономическій персоналъ, состоявшій на службѣ по Департаменту Земледѣлія къ 1 марту 1912 года.

Губерніи и области.	Инспектора с. х., уполномоченные по с.-х. части и правительственные агрономы.	Инструкторы по полеводству.	Культура кормовыхъ растеній и луговодство.		Культура болотъ.		Культура конопли и обработка пеньки.		Льнообработка.		Хлопководство.		Садоводство и огородничество.		Инструкторы по технической переработкѣ плодовъ и овощей.	Виноградарство и винодѣліе.		Хмелеводство.		Инструкторы по культурѣ чая.	Специалисты по культурѣ сахарной свекловицы.	Табаководство.		Специалисты по свѣноведѣнію.	Специалисты по опытному дѣлу.	Шелководство.		Прикладная энтомологія.		Специалисты по прикладной зоологіи.	Специалисты по фитопатологіи.	Инструкторы по борьбѣ съ вредителями.	Пчеловодство.		Сельскохозяйственное машиностроеніе.		Специалисты по удобреніямъ.	Технологія туковъ.		Молочное хозяйство.			Животноводство.		Птицеводство.		Инструкторы по свиноводству.	Специалисты по овцеводству.	Специалисты по с.-х. винокуренію.	Специалисты по с.-х. метеорологіи.	Специалисты по микологіи.	Специалисты и инструкторы по организаціи хозяйствъ, по с.-х. бухгат. и вообще по с. хоз.	Примѣчанія.
			Специалисты.	Инструкторы.	Специалисты.	Инструкторы.	Специалисты.	Инструкторы.	Специалисты.	Инструкторы.	Специалисты.	Инструкторы.	Специалисты.	Инструкторы.		Специалисты.	Инструкторы.	Специалисты.	Инструкторы.			Специалисты.	Инструкторы.	Специалисты.	Инструкторы.			Специалисты.	Инструкторы.	Специалисты по прикладной зоологіи.	Специалисты по фитопатологіи.	Инструкторы по борьбѣ съ вредителями.	Специалисты.	Инструкторы.	Специалисты.	Инструкторы.	Специалисты по удобреніямъ.	Специалисты.	Инструкторы.	Специалисты.	Инструкторы.	Мастера.	Специалисты.	Инструкторы.	Специалисты.	Инструкторы.	Инструкторы по свиноводству.	Специалисты по овцеводству.	Специалисты по с.-х. винокуренію.	Специалисты по с.-х. метеорологіи.	Специалисты по микологіи.	Специалисты и инструкторы по организаціи хозяйствъ, по с.-х. бухгат. и вообще по с. хоз.	
Европейская Россія.																																																			
Архангельская . . .	1	5	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣдыв. оп. ст. и его помощникъ.
Астраханская	1	—	—	4	—	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣд. орош. участкомъ.
Бессарабская	1	1	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	2	—	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣдыв. винодѣльч. ст.
Виленская.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Витебская.	1	1	—	2	1	—	—	—	1[1]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Владимірская	1	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
Вологодская.	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	
Волынская	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	
Воронежская	1	4	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	1	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣдыв. оп. ст.
Вятская.	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣдыв. льнод. ст.
Гродненская	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Донская обл. . . .	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	Кромѣ того 1 завѣдыв. оп. полемъ и 1 завѣдыв. машиноиспыт. ст.
Екатеринославская. .	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	Кромѣ того 1 завѣдыв. орош. уч.
Казанская.	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Калужская	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
Кіевская	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	1	—	2	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	2	
Ковенская	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
Костромская	1	—	2	4	—	—	—	—	1[2]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
Курская	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 2 завѣдыв. оп. полями.
Лифляндская . . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Люблинская.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

[1]) На губерніи: Витебскую и Ковенскую.
[2]) На губерніи: Костромскую и Владимірскую.

Губерніи и области.	Инспектора с. х., уполномоченные по с.-х., части и правительственные агрономы.	Инструкторы по полеводству.	Культура кормовыхъ растеній и луговодство. Специалисты.	Культура кормовыхъ растеній и луговодство. Инструкторы.	Культура болотъ. Специалисты.	Культура болотъ. Инструкторы.	Культура конопли и обработка пеньки. Специалисты.	Культура конопли и обработка пеньки. Инструкторы.	Льнообработка. Специалисты.	Льнообработка. Инструкторы.	Хлопководство. Специалисты.	Хлопководство. Инструкторы.	Садоводство и огородничество. Специалисты.	Садоводство и огородничество. Инструкторы.	Инструкторы по технической переработкѣ плодовъ и овощей.	Виноградарство и винодѣліе. Специалисты.	Виноградарство и винодѣліе. Инструкторы.	Хмелеводство. Специалисты.	Хмелеводство. Инструкторы.	Инструкторы по культурѣ чая.	Специалисты по культурѣ сахарной свекловицы.	Табаководство. Специалисты.	Табаководство. Инструкторы.	Специалисты по сѣменоводѣнію.	Специалисты по опытному дѣлу.
Минская	1	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Могилевская	1	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Московская	1	—	2[1])	—	1	1	—	—	1[3])	—	—	—	1	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Нижегородская	1	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Новгородская	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Олонецкая	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Оренбургская	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Орловская	1	—	—	1	1	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Пензенская	1	2	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Пермская	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Петербургская	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Подольская	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Полтавская	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Псковская	1	—	—	1	1	—	—	—	2[4])	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Рязанская	1	1	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Самарская	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Саратовская	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Симбирская	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Смоленская	1	—	1[2])	1	1	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Таврическая	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—
Тамбовская	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Тверская	1	1	—	4	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

[1]) Одинъ изъ нихъ на губерніи: Московскую, Тверскую, Владимірскую, Ярославскую и Костромскую.
[2]) На губерніи: Смоленскую, Витебскую, Минскую и Могилевскую.
[3]) На губерніи: Московскую, Тверскую и Смоленскую.
[4]) Изъ нихъ одинъ на губерніи: Псковскую, Петербургскую и Новгородскую.

Шелководство. Специалисты.	Шелководство. Инструкторы.	Прикладная энтомологія. Специалисты.	Прикладная энтомологія. Инструкторы.	Специалисты по прикладной зоологіи.	Специалисты по фитопатологіи.	Инструкторы по борьбѣ съ вредителями.	Пчеловодство. Специалисты.	Пчеловодство. Инструкторы.	Сельскохозяйственное машиностроеніе. Специалисты.	Сельскохозяйственное машиностроеніе. Инструкторы.	Специалисты по удобреніямъ.	Технологія туковъ. Специалисты.	Технологія туковъ. Инструкторы.	Молочное хозяйство. Специалисты.	Молочное хозяйство. Инструкторы.	Молочное хозяйство. Мастера.	Животноводство. Специалисты.	Животноводство. Инструкторы.	Птицеводство. Специалисты.	Птицеводство. Инструкторы.	Инструкторы по свиноводству.	Специалисты по овцеводству.	Специалисты по с.-х. винокуренію.	Специалисты по с.-х. метеорологіи.	Специалисты по микологіи.	Специалисты и инструкторы по организаціи хозяйствъ, по с.-х. бухгалт. и вообще по с. хоз.	Примѣчанія.
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	Кромѣ того 1 завѣдыв. бактер. ст. и 1 спец. по селекціи с.-х. раст.
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	3	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣдыв. каз. им.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	1	8	—	1	—	—	4	—	—	—	—	—	4	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	Кромѣ того 1 завѣдыв. опытн. станц., 1 завѣд. машиноисп. отд. ст., 1 завѣдыв. опытн. пол., 1 завѣд. орош. уч.
—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣдыв. опытн. станц. и 2 его помощника.
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣдыв. виногр. питомн.
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Губерніи и области.	Инспектора с. х., уполномоченные по с.-х. части и правительственные агрономы.	Инструкторы по полеводству.	Культура кормовыхъ растеній и луговодство. Специалисты.	Культура кормовыхъ растеній и луговодство. Инструкторы.	Культура болотъ. Специалисты.	Культура болотъ. Инструкторы.	Культура конопли и обработка пеньки. Специалисты.	Культура конопли и обработка пеньки. Инструкторы.	Льнообработка. Специалисты.	Льнообработка. Инструкторы.	Хлопководство. Специалисты.	Хлопководство. Инструкторы.	Садоводство и огородничество. Специалисты.	Садоводство и огородничество. Инструкторы.	Инструкторы по технической переработкѣ плодовъ и овощей.	Виноградарство и винодѣліе. Специалисты.	Виноградарство и винодѣліе. Инструкторы.	Хмелеводство. Специалисты.	Хмелеводство. Инструкторы.	Инструкторы по культурѣ чая.	Специалисты по культурѣ сахарной свекловицы.	Табаководство. Специалисты.	Табаководство. Инструкторы.	Специалисты по сѣменоводству.	Специалисты по опытному дѣлу.
Тульская	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Уфимская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Харьковская	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Херсонская	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Черниговская	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Ярославская	1	—	2	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Кавказъ.																									
Бакинская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Батумская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Елисаветпольская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Кубанская обл.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Кутаисская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—
Сухумскій округъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Ставропольская	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Терская обл.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тифлисская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	1	3	—	1	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—

Губерніи и области.	Шелководство. Специалисты.	Шелководство. Инструкторы.	Прикладная энтомологія. Специалисты.	Прикладная энтомологія. Инструкторы.	Инструкторы по прикладной зоологіи.	Специалисты по фитопатологіи.	Инструкторы по борьбѣ съ вредителями.	Пчеловодство. Специалисты.	Пчеловодство. Инструкторы.	Сельскохозяйственное машиностроеніе. Специалисты.	Сельскохозяйственное машиностроеніе. Инструкторы.	Специалисты по удобреніямъ.	Технологія туковъ. Специалисты.	Технологія туковъ. Инструкторы.	Молочное хозяйство. Специалисты.	Молочное хозяйство. Инструкторы.	Молочное хозяйство. Мастера.	Животноводство. Специалисты.	Животноводство. Инструкторы.	Птицеводство. Специалисты.	Птицеводство. Инструкторы.	Инструкторы по свиноводству.	Специалисты по овцеводству.	Специалисты по с.-х. винокуренію.	Специалисты по с.-х. метеорологіи.	Специалисты по микологіи.	Специалисты и инструкторы по организаціи хозяйствъ, по с.-х. бухгалт. и вообще по с. хоз.	Примѣчанія.
Тульская	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣдыв. опытн. станц.
Уфимская	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
Харьковская	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	6[1]	—	—	1	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣдыв. опытн. станц. и 1 завѣдыв. опытн. полемъ.
Херсонская	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	Кромѣ того 1 завѣдыв. каз. орош. уч., 1 директоръ опытн. полемъ.
Черниговская	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ярославская	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	3	1	4	—	—	—	—	—	—	—	1	
Кавказъ.																												
Бакинская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Батумская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 завѣд. масличн. питомникомъ.
Елисаветпольская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Кубанская обл.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Кутаисская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣдыв. опытн. хлопк. полемъ и его помощн., 1 завѣд. опытн. табачн. плант. и 1 спец. по цѣннымъ южн. культ.
Сухумскій округъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣдыв. садовой опытн. станціею.
Ставропольская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Терская обл.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Тифлисская	1	1	—	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	Кромѣ того 1 завѣдыв. шелководств. станц., 1 завѣдыв. Нухинскимъ отдѣл. станціи, 1 завѣдыв. складомъ станціи, 2 завѣдыв. питомниками америк. лоз.

[1]) Одинъ изъ нихъ на губерніи: Харьковскую, Полтавскую, Кіевскую и Черниговскую.

Губерніи и области.	Инспектора с. х., уполномоченные по с.-х. части и правительственные агрономы	Инструкторы по полеводству.	Культура кормовыхъ растеній и луговодство. Специалисты.	Культура кормовыхъ растеній и луговодство. Инструкторы.	Культура болотъ. Специалисты.	Культура болотъ. Инструкторы.	Культура конопли и обработка пеньки. Специалисты.	Культура конопли и обработка пеньки. Инструкторы.	Льнообработка. Специалисты.	Льнообработка. Инструкторы.	Хлопководство. Специалисты.	Хлопководство. Инструкторы.	Садоводство и огородничество. Специалисты.	Садоводство и огородничество. Инструкторы.	Инструкторы по технической переработкѣ плодовъ и овощей.	Виноградарство и винодѣліе. Специалисты.	Виноградарство и винодѣліе. Инструкторы.	Хмелеводство. Специалисты.	Хмелеводство. Инструкторы.	Инструкторы по культурѣ чая.	Специалисты по культурѣ сахарной свекловицы.	Табаководство. Специалисты.	Табаководство. Инструкторы.	Специалисты по сѣменоводству.	Специалисты по опытному дѣлу.	Примѣчанія.
Черноморская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 агрономъ при Уполномоч. на Кавказѣ, 1 завѣд. опытн. станц., 1 его помощникъ, 1 завѣд. виногр. питомникомъ.
Эриванская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Азіатская Россія.																										
Енисейская	1	4	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 4 и. о. уѣздн. агрон.
Иркутская	1	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 5 и. о. уѣздн. агрономовъ.
Тобольская	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 6 и. о. уѣзд. агрономовъ.
Томская	1	9	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣдыв. с.-х. фермой, 1 завѣдыв. опытн. полемъ и 1 помощн. завѣдыв. молочно-хоз. лаб.
Якутская	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Амурская обл.	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 4 уѣздн. агронома.
Забайкальская обл.	1	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 6 уѣздн. агрономовъ.
Приморская обл.	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—	—	—	Кромѣ того 5 уѣздн. агрономовъ, 1 завѣдыв. опытн. полемъ.
Камчатская обл.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Сахалинская обл.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Акмолинская обл.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	1	—	Кромѣ того 5 уѣздн. агрономовъ, 1 завѣд. опытн. полемъ, 1 его помощникъ и 1 садовникъ.
Семипалатинская обл.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	Кромѣ того 5 и. о. уѣздн. агрон. и 1 зав. опытн. полемъ.
Семирѣченская обл.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Губерніи и области.	Шелководство. Специалисты.	Шелководство. Инструкторы.	Прикладная энтомологія. Специалисты.	Прикладная энтомологія. Инструкторы.	Специалисты по прикладной зоологіи.	Специалисты по фитопатологіи.	Инструкторы по борьбѣ съ вредителями.	Пчеловодство. Специалисты.	Пчеловодство. Инструкторы.	Сельскохозяйственное машиностроеніе. Специалисты.	Сельскохозяйственное машиностроеніе. Инструкторы.	Специалисты по удобреніямъ.	Технологія туковъ. Специалисты.	Технологія туковъ. Инструкторы.	Молочное хозяйство. Специалисты.	Молочное хозяйство. Инструкторы.	Молочное хозяйство. Мастера.	Животноводство. Специалисты.	Животноводство. Инструкторы.	Птицеводство. Специалисты.	Птицеводство. Инструкторы.	Инструкторы по свиноводству.	Специалисты по овцеводству.	Специалисты по с.-х. винокуренію.	Специалисты по с.-х. метеорологіи.	Специалисты по микологіи.	Специалисты и инструкторы по организаціи хозяйства, по с.-х. сухопут. и вообще по с. хоз.	Примѣчанія.
Черноморская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	Кромѣ того 1 агрономъ при Уполномоч. на Кавказѣ, 1 завѣд. опытн. станц., 1 его помощникъ, 1 завѣд. виногр. питомникомъ.
Эриванская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Азіатская Россія.																											
Енисейская	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	7	Кромѣ того 4 и. о. уѣздн. агрон.
Иркутская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 5 и. о. уѣздн. агрономовъ.
Тобольская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	9	14	4	3	—	—	1	—	—	—	Кромѣ того 6 и. о. уѣзд. агрономовъ.
Томская	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	7	9	18	2	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣдыв. с.-х. фермой, 1 завѣдыв. опытн. полемъ и 1 помощн. завѣдыв. молочно-хоз. лаб.
Якутская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Амурская обл.	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 4 уѣздн. агронома.
Забайкальская обл.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 6 уѣздн. агрономовъ.
Приморская обл.	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 5 уѣздн. агрономовъ, 1 завѣдыв. опытн. полемъ.
Камчатская обл.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Сахалинская обл.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Акмолинская обл.	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	Кромѣ того 5 уѣздн. агрономовъ, 1 завѣд. опытн. полемъ, 1 его помощникъ и 1 садовникъ.
Семипалатинская обл.	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 5 и. о. уѣздн. агрон. и 1 зав. опытн. полемъ.
Семирѣченская обл.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Губерніи и области.	Инспектора с. х., уполномоченные по с.-х. части и правительственные агрономы.	Инструкторы по полеводству.	Культура кормовыхъ растеній и луговодство. Специалисты.	Культура кормовыхъ растеній и луговодство. Инструкторы.	Культура болотъ. Специалисты.	Культура болотъ. Инструкторы.	Культура конопли и обработка пеньки. Специалисты.	Культура конопли и обработка пеньки. Инструкторы.	Льнообработка. Специалисты.	Льнообработка. Инструкторы.	Хлопководство. Специалисты.	Хлопководство. Инструкторы.	Садоводство и огородничество. Специалисты.	Садоводство и огородничество. Инструкторы.	Инструкторы по технической переработкѣ плодовъ и овощей.	Виноградарство и винодѣліе. Специалисты.	Виноградарство и винодѣліе. Инструкторы.	Хмелеводство. Специалисты.	Хмелеводство. Инструкторы.	Инструкторы по культурѣ чая.	Специалисты по культурѣ сахарной свекловицы.	Табаководство. Специалисты.	Табаководство. Инструкторы.	Специалисты по сѣменоведѣнію.	Специалисты по опытному дѣлу.
Закаспійская	—	—			—		—		—		1	2	—	—	—	—		—		—	—	—		—	—
Самаркандская . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—		4[1])	1	—	1	—	—		—		—	—	—		—	—
Ферганская	—		—	—	—	—	—	—	—		2	3	—	—	—	—		—		—	—	—		—	—
Сыръ-Дарьинская . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	3	—	—	—	—		—		—	—	—		—	—
Итого мѣстныхъ чиновъ	59	78	12	39	13	2	1	4	7	6	10	15	4	59	2	13	5	—	5	1	1	3	6	—	2
Кромѣ того, при центральномъ управленіи (въ Петербургѣ)	—	—	2	—	1	—	1	—	1	—	1	—	2	—	—	2	—	1	—	—	—	2	1	1	1
Всего. . .	**59**	**78**	**14**	**39**	**14**	**2**	**2**	**4**	**8**	**6**	**11**	**15**	**6**	**59**	**2**	**15**	**5**	**1**	**5**	**1**	**1**	**5**	**7**	**1**	**3**

Шелководство. Специалисты.	Шелководство. Инструкторы.	Прикладная энтомологія. Специалисты.	Прикладная энтомологія. Инструкторы.	Специалисты по прикладной зоологіи.	Специалисты по фитопатологіи.	Инструкторы по борьбѣ съ вредителями.	Пчеловодство. Специалисты.	Пчеловодство. Инструкторы.	Сельскохозяйственное машиностроеніе. Специалисты.	Сельскохозяйственное машиностроеніе. Инструкторы.	Специалисты по удобреніямъ.	Технологія туковъ. Специалисты.	Технологія туковъ. Инструкторы.	Молочное хозяйство. Специалисты.	Молочное хозяйство. Инструкторы.	Молочное хозяйство. Мастера.	Животноводство. Специалисты.	Животноводство. Инструкторы.	Птицеводство. Специалисты.	Птицеводство. Инструкторы.	Инструкторы по свиноводству.	Специалисты по овцеводству.	Специалисты по с.-х. винокуренію.	Специалисты по с.-х. метеорологіи.	Специалисты по микологіи.	Специалисты и инструкторы по организаціи хозяйствъ, по с. х. сукцат. и вообще по с. хоз.	Примѣчанія.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣд. складомъ с.-х. машинъ и орудій.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 завѣд. контр. станц. для грены.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Кромѣ того 1 чиновникъ по с.-хоз. части при Управл. Земл. и Гос. Имущ., 1 завѣд. опытн. с.-хоз. станц. и 1 его помощникъ.
2	3	5	1	2	—	5	3	28	5	6	—	1	1	17	71	56	62	3	3	9	1	1	—	—	2	26
1	—	5	—	1	2	—	1	—	3	—	1	—	—	2	—	—	2	—	1	—	—	—	1	2	—	25
3	**3**	**10**	**1**	**3**	**2**	**5**	**4**	**28**	**8**	**6**	**1**	**1**	**1**	**19**	**71**	**56**	**64**	**3**	**4**	**9**	**1**	**1**	**1**	**2**	**2**	**51**

[1]) Изъ нихъ 1 завѣдыв. опытн. хлопк. полемъ и 1 его помощникъ.

Алфавитный указатель.

	Стр.
Агрономическая помощь въ заселяемыхъ районахъ	XCIX
—— въ районахъ землеустройства.	CII
—— въ Сибирскомъ казачьемъ войскѣ	387
—— дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію ея	XXXIII
Агрономическій персоналъ	XXXIV
Агрономія общественная, курсы для мастеровъ по луговодству	54 и 74
Администрація фермы Самарскаго сельскохоз. училища	21
Аренда огородовъ въ Ростовскомъ уѣздѣ	291
Американская мучнистая роса	441
Анисъ	210
Антоновка	210
Антракнозъ	442
Апортъ	210
Аппараты, употребляемые при сушкѣ овощей въ Ростовскомъ у.	313
Баба (груши)	231
Бадилье, вліяніе спроса на него на культуру махорки	184
—— значеніе его въ малороссійскомъ районѣ махорки	185
—— исторія вопроса о немъ	182
Бактеріальная закваска (тирогенъ) для производства швейцарскихъ сыровъ	124
Бактеріологическая лабораторія, молочно-хозяйственная въ гор. Юрьевѣ, дѣятельность ея	81
—— историческія свѣдѣнія	76
—— персоналъ	80
—— помѣщеніе	79
—— программа дѣятельности	78
—— средства ея	80
—— участіе ея на выставкахъ	119
Бактеріологія (гигіена и химія) молочнаго дѣла, курсы	115
—— разработка вопросовъ Молочнохоз. бактеріолог. лабораторіею въ г. Юрьевѣ	123
Бактеріологія молока, приготовленіе Молочнохоз. бактеріол. лабораторіею въ г. Юрьевѣ учебныхъ пособій	121
Бессарабская винодѣльческая опытная станція, дѣятельность дрожжевой лабораторіи	144
—— дѣятельность станціи по винодѣлію	136
—— дѣятельность химической лабораторіи	137
—— историческій очеркъ организаціи ея	133
—— курсы для практикантовъ	143
—— организація опытнаго виноградника	150
—— помѣщенія ея	135
—— штатъ и задачи ея	134
Бесѣды пробныя на курсахъ для мастеровъ по луговодству	55
Бесѣды сельскохозяйственныя	IX
Блохи земляныя	425
Бойкенъ	211
Болванки (груши)	232
Болота, культура ихъ, программа курсовъ для мастеровъ по луговодству	70
Болѣзни грибныя растеній, распространеніе ихъ въ Россіи въ 1911 г.	429
—— хлѣбныхъ злаковъ	429
Болѣзни табака	199
Борьба съ вредителями сельскаго хозяйства	LVII
Ботаническій садъ Императорскій Петербургскій, его дѣятельность.	XXII
Боярышникъ, мучнистая роса на немъ.	447
Брюква на огородахъ Ростовскаго у.	304
—— сушка ее въ Ростовскомъ у.	320

	Стр.
Брюссельская капуста на огородахъ Ростовскаго уѣзда.	304
—— сушка ее въ Ростовскомъ у.	322
Буровица	212
Бѣлашевка	212
Бѣлая пятнистость листьевъ груши	440
Бѣлопанна	232
Бѣлянка капустная	425
Бюджетъ Департамента Земледѣлія	I
Ввозъ въ Россію воска	492
—— джута	487
—— кожъ	492
—— лошадей	488
—— мяса	490
—— овецъ	488
—— продуктовъ животноводства	490
—— продуктовъ земледѣлія	484
—— продуктовъ садоводства и огородничества	494
—— прядильныхъ растеній	486
—— рогатаго скота	488
—— сала	491
—— сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій	496
—— сельскохозяйственныхъ продуктовъ	479
—— сельскохоз. продуктовъ въ обработ. видѣ	493
—— сельскохоз. продуктовъ за десятилѣтіе 1901—1910 г.г.	530
—— сыра	490
—— удобрительныхъ веществъ	495
—— хлопка	486
—— хлѣба	484
—— шелка	493
—— шерсти	491
Венгерки	236
Венгерчаки	214
Вина бессарабскія, анализъ ихъ	141
—— виноградныя, вывозъ ихъ изъ Россіи	478
—— фальсифицированныя, борьба съ этимъ зломъ	142
Виноградная лоза, грибныя болѣзни ея.	442
Виноградная филлоксера	420
Виноградарство, дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его	XLIX
—— экспонаты на Ташкентской выставкѣ	401
Виноградникъ опытный, Бессарабской винодѣльческой опытной станціи	150

	Стр.
Винодѣліе, дѣятельность Бессарабской винодѣльческой опытной станціи	163
—— дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его	XLIX
—— экспонаты на Ташкентской выставкѣ	401
Винодѣльческая опытная станція, Бессарабская, дѣятельность дрожжевой лабораторіи	144
—— дѣятельность станціи по винодѣлію	136
—— дѣятельность химической лабораторіи	137
—— историческій очеркъ организаціи ея	133
—— курсы для практикантовъ	143
—— организація опытнаго виноградника	150
—— помѣщеніе ея	135
—— штатъ и задачи ея	134
Внѣшкольное сельскохозяйствен. образованіе, дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его	IX
Внѣшняя торговля Россіи продуктами сельскаго хозяйства	450
Воскъ, ввозъ его въ Россію	492
Восточный листоѣдъ	421
Врачебная помощь въ Самарскомъ сельскохозяйствен. училищѣ	9
Вредители лѣсовъ	425
—— садоводства и огородничества.	420
—— сельскаго хозяйства, борьба съ ними	LVII
—— табака	199
—— травъ	420
—— хлопководства	420
—— хлѣбныхъ злаковъ	416
—— ячменя	246
Вредныя животныя, распространеніе ихъ въ Россіи въ 1911 году	415
Всероссійская выставка садоводства, плодоводства, огородничества и винодѣлія въ Москвѣ	405
Вывозъ изъ Россіи винограднаго вина и спирта	478
—— живой птицы	472
—— жмыховъ	475
—— кожъ	473
—— коконовъ	474
—— лошадей	468
—— мяса	468
—— продуктовъ животноводства	466
—— продуктовъ земледѣлія	462

	Стр.
Вывозъ продуктовъ птицеводства . . .	470
—— продуктовъ садоводства и огородничества	478
—— прядильныхъ растеній	464
—— птицы битой	472
—— сахара	477
—— свиней	468
—— сельскохоз. продуктовъ . . .	453
—— сельскохоз. продуктовъ въ обработанномъ видѣ	474
—— сельскохозяйств. продуктовъ за десятилѣтіе 1901—1910 г.г.	516
—— сливочнаго масла	469
—— табачныхъ издѣлій	477
—— удобрительныхъ веществъ . .	479
—— хлѣба	455
—— шерсти	473
—— щетины	473
—— яицъ	470
Выставка всероссійская садоводства, плодоводства, огородничества и винодѣлія въ г. Москвѣ . .	405
—— Западно-Сибирская сельскохозяйств., торгово-промышл. и лѣсная въ г. Омскѣ . . .	371
—— льняного дѣла въ Москвѣ . .	345
—— Ташкентская плодовоства, виноградарства, винодѣлія и пр.	399
—— юбилейная Царскосельская . .	356
Выставки по рыбному дѣлу	XC
—— сельскохозяйственныя, дѣятельность Департамента Земледѣлія въ этомъ дѣлѣ	XCIII
—— участіе на нихъ молочнохозяйственной бактеріологической лабораторіи въ г. Юрьевѣ . .	119
Гессенская муха	417
Гигіена (бактеріологія и химія) молочнаго дѣла, курсы	115
—— разработка вопросовъ Молочнохозяйств. бактеріол. лабораторіею въ г. Юрьевѣ	123
Гигіеническое добываніе молока . . .	125
Гидротехника на курсахъ для мастеровъ по луговодству	58
Глекъ	232
Гниль плодовая, сѣрая, сливы	441
—— яблони	439
Головня каменная овса	432
—— каменная ячменя	432
—— кукурузы	433
—— мокрая, пшеницы	429
—— мокрая ржи	431

	Стр.
Головня проса	433
—— пыльная овса	432
—— пыльная пшеницы	430
—— стеблевая ржи	431
Горохъ на огородахъ Ростовскаго уѣзда	308
Горошекъ, сушка его въ Ростовскомъ уѣздѣ	325
Горькое	216
Грановка (гранка, гранюкъ)	215
Грибныя болѣзни растеній, распространеніе ихъ въ Россіи въ 1911 г.	429
—— хлѣбныхъ злаковъ	429
Грибные паразиты, изслѣдованія надъ ними	448
Грушевая филлоксера	422
Грушевый пилильщикъ	422
Груши, бѣлая пятнистость листьевъ ихъ .	440
—— сорта, распространенные въ Волынской губ.	230
Гряды, обработка и раздѣлка ихъ на огородахъ Ростовскаго уѣзда .	295
Декоративныя растенія, грибныя болѣзни ихъ	447
Департаментъ Землед. бюджетъ его . .	I
—— дѣятельность его въ области рыбнаго дѣла	LXXIV
—— дѣятельность его въ сельскохозяйственномъ выставочномъ дѣлѣ	XCIII
—— дѣятельность его по борьбѣ съ вредителями сельскаго хозяйства	LVII
—— дѣятельность его по организаціи конкурсовъ и испытаній сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій	XXX
—— дѣятельность его по организаціи контрольныхъ станцій для испытанія сѣмянъ и удобреній	XXXII
—— дѣятельность его по организаціи сельскохоз. съѣздовъ . .	XCVI
—— дѣятельность его по развитію виноградарства и винодѣлія .	XLIX
—— дѣятельность его по развитію внѣшкольнаго сельскохозяйств. образованія	IX
—— дѣятельность его по развитію животноводства	LXI
—— дѣятельность его по развитію культуры конопли и улучшенію обработки ея	XL
—— дѣятельность его по развитію льноводства	XXXVIII

Стр.

—— дѣятельность его по развитію молочнаго хозяйства. LXVII
—— дѣятельность его по развитію непосредственной агрономической помощи населенію. . . XXXIII
—— дѣятельность его по развитію опытнаго дѣла XXIV
—— дѣятельность его по развитію птицеводства. LXXI
—— дѣятельность его по развитію садоводства и огородничества. XLV
—— дѣятельность его по развитію сельскохозяйств. образованія . III
—— дѣятельность его по развитію сельскохозяйств. обществъ . XCVIII
—— дѣятельность его по развитію сѣти метеорологич. станцій . XXIX
—— дѣятельность его по развитію сѣти сельскохоз. музеевъ. . . XX
—— дѣятельность его по развитію табаководства. XLIV
—— дѣятельность его по развитію хлопководства. XLI
—— дѣятельность его по развитію хмелеводства XLV
—— дѣятельность его по развитію шелководства и пчеловодства. LXXIII
—— дѣятельность его по упорядоченію охоты XCI
—— мѣропріятія его по оказанію агрономической помощи въ заселяемыхъ районахъ XCIX
—— мѣропріятія его по оказанію агрономической помощи въ районахъ землеустройства . . CII
—— содѣйствіе его по развитію научно-опытныхъ изслѣдованій. XXIV
Дерева предохраненіе, экспонаты на Царскосельской юбилейной выставкѣ 369
Джутъ, ввозъ его въ Россію 487
Долгоносики-горохоѣды 418
—— клеверные 418
Долгоносикъ яблочный 423
Древесные питомники Пензенскаго училища садоводства 38
Дрожжевая лабораторія Бессарабской винодѣльческой опытной станціи, ея дѣятельность. 144
Дубовка 217
Дубъ, мучнистая роса на немъ 445
Душистыя травы на огородахъ Ростовскаго уѣзда 309
Дыбы (груши) 233
Дюбекъ, опыты съ минеральными туками въ культурѣ его . . . 197

Стр.

Животноводство, ввозъ въ Россію его продуктовъ 490
—— вывозъ продуктовъ его изъ Россіи 466
—— дѣятельность Департамента Земледѣлія по улучшенію его. LXI
—— положеніе его въ Россіи. . . 503
—— экспонаты на Западно-Сибирской выставкѣ въ г. Омскѣ. . 379
—— экспонаты на Царскосельской юбилейной выставкѣ . . . 364
Животныя вредныя, распространеніе ихъ въ Россіи въ 1911 г. . . 415
Жмыхи, вывозъ ихъ изъ Россіи. . . . 475
Жуки-капустники. 425
Жукъ малинный 424

Закваска бактеріальная для производства швейцарскихъ сыровъ. 124
Закваска для изготовленія сметаны и творога 111
Закваски чистыя для производства кислосливочнаго масла, приготовленіе и высылка ихъ 101
Заквасочная кадушка для маслодѣлія. 124
Закрѣпленіе овраговъ, опытно-показательные курсы. 265
—— показательныя работы . . . 265
—— ссуды на работы 268
Западно-Сибирская сельскохозяйствен. торгово-промышлен. и лѣсная выставка въ г. Омскѣ 371
Заразиха на подсолнечникѣ 419
Заселяемые районы, агрономическая помощь въ нихъ. XCIX
Засуха, борьба съ нею въ Западной Сибири 388
Зелень петрушки, сушка ее въ Ростовскомъ уѣздѣ 322
Земледѣліе, ввозъ въ Россію его продуктовъ 484
— вывозъ продуктовъ его изъ Россіи. 462
Земледѣліе общее, курсы для мастеровъ по луговодству . . . 54 и 65
Землемѣріе на курсахъ для мастеровъ по луговодству. . . . . 58, 59 и 71
Землеустройство, агрономическая помощь въ районахъ его. . . . CII
—— на Царскосельской юбилейной выставкѣ 357
—— наше 657
Земляныя блохи 425
Зерновая моль 417
Злаки кормовые, грибныя болѣзни ихъ 433

	Стр.
Злаки хлѣбные, вредители ихъ . . .	416
—— грибныя болѣзни ихъ	429
Зобоватость корней яблонь.	440
Зоры.	218
Зубоножка обыкновенная	426
Изданія Департамента Земледѣлія по рыбному дѣлу	XC
—— по энтомологіи	427
Изслѣдованіе масла	85
—— молока.	82 и 84
—— сливокъ.	85
—— сметаны.	85
Изслѣдованія надъ грибными паразитами	448
—— научно-опытныя, содѣйствіе Департамента Земледѣлія по развитію ихъ.	XXIV
—— научныя по рыбному дѣлу.	LXXXVII
Имущества сельскохоз. товариществъ .	646
Инструкторы по сельскохозяйств. части, подготовка ихъ	XVIII
Инструменты, употребляемые при сушкѣ овощей въ Ростовскомъ уѣздѣ.	313
Кадушка заквасочная для маслодѣлія.	124
Калмыцкій скотъ	332
Кальвиль красный осенній	219
Кальвинки (кальвиши).	218
Каменная головня овса.	432
—— ячменя	432
Капиталы сельскохоз. товариществъ. .	641
Капуста брюссельская на огородахъ Ростовскаго уѣзда.	304
—— сушка ее въ Ростовскомъ уѣздѣ	322
Капуста бѣлокочанная на огородахъ Ростовскаго уѣзда.	303
—— сушка ее въ Ростовскомъ уѣздѣ	321
Капуста, кила на ней	438
—— савойская, сушка ее въ Ростовскомъ уѣздѣ	322
Капуста цвѣтная на огородахъ Ростовскаго уѣзда.	304
—— сушка ее въ Ростовскомъ у. .	322
Капустная бѣлянка	425
—— муха	425
—— совка.	425
—— тля.	425
Капустный клопъ	425
Картофель, болѣзнь его—нитчатость .	435
—— курчавость листьевъ его . . .	435
—— на огородахъ Ростовскаго у. .	307
—— парша клубней	438
—— скручиваніе листьевъ	435
—— сушка его въ Ростовскомъ уѣздѣ	316
Карусели для сушки овощей.	311
Каталазная проба, примѣненіе ея для контроля за молокомъ. . . .	127
Кила капусты.	438
Китайка пунцовая.	219
Клеверные долгоносики	418
Клеверъ, ракъ его	433
Клещикъ паутинный.	420
Климатъ Волынской губ..	201
Клопъ капустный	425
Кляреты	234
Кобылка	416
Кожи, ввозъ ихъ въ Россію	492
—— вывозъ ихъ изъ Россіи . . .	473
Коконы, вывозъ ихъ изъ Россіи . . .	474
Комары малярійные	419
Комитетъ рыбный, его дѣятельность.	LXXXIII
Коневодство, экспонаты на Западно-Сибирск. выставкѣ въ г. Омскѣ.	379
Конкурсы сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій	XXX
Конопля, дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію культуры ея и улучшенію обработки.	XL
Консервированіе шавеля (въ жестянкахъ) въ Ростовскомъ уѣздѣ.	324
Контроль за молокомъ при посредствѣ редуктазной и каталазной пробъ	127
—— масла.	91
Контрольныя станціи для испытанія качества сѣмянъ и удобреній . .	XXXII
—— сѣменныя станціи	396
Кормовыя растенія, программа курсовъ для мастеровъ по луговодству.	67
Корни яблонь, зобоватость ихъ. . . .	440
Красный желѣзнякъ.	219
Кровяная тля.	421
Кролиководство, экспонаты на Царскосельской юбил. выставкѣ. . .	366
Крыжовникъ, американская мучнистая роса на немъ	441
Кукуруза, головня на ней	433
Кукурузный мотылекъ.	418
Культура болотъ, программа курсовъ для мастеровъ по луговодству.	70
—— дюбека, опыты съ минеральными туками	197

	Стр.
Культура зеленаго лука подъ Петербургомъ	281
—— кормовыхъ растеній, программа курсовъ для мастеровъ по луговодству	67
—— лукъ-поррея подъ Петербургомъ	282
—— махорки, въ зависимости отъ спроса на бадилье	184
—— редиса подъ Петербургомъ	274
—— рѣдьки подъ Петербургомъ	279
Культура хлѣбовъ пропашная, опыты Балашовскаго оп. поля	173
—— опыты Безенчукской опытной станціи	170
—— опыты Донского опытнаго поля	176
—— опыты Ивановской опытной станціи	159
—— опыты Плотянской опытной станціи	169
—— опыты Полтавскаго опытнаго поля	161
—— опыты сѣти опытныхъ полей Всероссійскаго об-ва сахарозаводчиковъ	174
—— опыты Херсонскаго опытнаго поля	175
—— опыты Шатиловской опытной станціи	162
Культура шпината подъ Петербургомъ	283
—— щавеля подъ Петербургомъ	284
—— ячменя	247
Курсы бактеріологіи, гигіены и химіи молочнаго дѣла	115
—— для подготовки мастеровъ по луговодству въ г. Ярославлѣ	47
—— для практикантовъ при Бессарабской винодѣльческой опытной станціи	143
—— для учителей	XVII
—— опытно-показательные по закрѣпленію овраговъ	265
—— практическіе мелиоративные	267
—— сельскохозяйственные	XIII
Курчавость листьевъ картофеля	435
Кустарный промыселъ льняной, отдѣлъ на выставкѣ въ Москвѣ	349
Кустарный промыселъ, экспонаты на Царскосельской юбил. выставкѣ	368
Кучеровское культуръ-техническое училище	267
Лабораторіи опытныя по рыбному дѣлу	LXXXIX
Лабораторія бактеріологическая, молочно-хозяйственная въ г. Юрьевѣ, дѣятельность ея	81
—— историческія свѣдѣнія	76
—— персоналъ ея	80
—— помѣщеніе	79
—— программа дѣятельности	78
—— средства ея	80
—— участіе ея на выставкахъ	119
Лабораторія дрожжевая Бессарабской винодѣльческой опытной станціи, ея дѣятельность	144
—— химическая Бессарабской винодѣльческой опытной станціи, ея дѣятельность	137
Ленъ, желательная организація торговли имъ	354
—— мѣры къ развитію торговли имъ	354
—— мѣры къ упорядоченію торговли имъ	353
—— отдѣлъ торговли имъ на выставкѣ въ Москвѣ	347
—— стандартъ его, постановленія съѣзда представит. льняного дѣла въ Москвѣ	353
Лимоны, грибныя болѣзни ихъ	447
Листоѣдъ восточный	421
Лоза виноградная, грибныя болѣзни ея	442
Лошади, ввозъ ихъ въ Россію	488
—— вывозъ ихъ изъ Россіи	468
—— экспонаты на Царскосельской юбилейной выставкѣ	364
Луга, культура ихъ въ Ярославской губ., экспонаты на Царскосельск. юбил. выставкѣ	361
Луговодство, курсы для подготовки мастеровъ въ г. Ярославлѣ	47
—— практическія занятія на курсахъ для мастеровъ по луговодству	59 и 69
—— программа курсовъ для мастеровъ по луговодству	76
Луговой мотылекъ	420
Луковая муха	425
Лукъ зеленый, культура его подъ Петербургомъ	281
—— консервный бѣлый на огородахъ Ростовскаго уѣзда	297
—— обыкновенный рѣпчатый на огородахъ Ростовскаго уѣзда	297
Лукъ-поррей, культура его подъ Петербургомъ	282
—— на огородахъ Ростовск. уѣзда	301
—— сушка его въ Ростовск. уѣздѣ	320

Стр.

Лукъ рѣпчатый, сушка его въ Ростовскомъ уѣздѣ 320
Льноводство, дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его XXXVIII
—— отдѣлъ на выставкѣ въ Москвѣ. 347
—— постановленія съѣзда представ. льняного дѣла въ Москвѣ . . 352
Льняная промышленность, отдѣлъ на выставкѣ въ Москвѣ. 345
Льняная шерсть. 349
Льняного дѣла выставка въ Москвѣ. . 345
Льняное дѣло, съѣздъ представителей его въ Москвѣ 351
Льняной кустарный промыселъ, отдѣлъ на выставкѣ въ Москвѣ 349
Лѣкарственныя травы на огородахъ Ростовскаго уѣзда. 309
Лѣса, вредители ихъ 425
Лѣсной отдѣлъ Западно-Сибирской выставки въ г. Омскѣ 386
Лѣсные склады Переселенческаго Управленія 376
Лѣсныя породы, грибныя болѣзни ихъ. 445
Лѣсоводство въ «Ново-Ивановскомъ». 554
—— экспонаты на Царскосельской юбилейной выставкѣ 363
Лѣсоразведеніе въ хозяйствѣ фермы Саратовскаго сельскохозяйствен. училища 19
Лѣсъ въ хозяйствѣ фермы Самарскаго сельскохозяйств. училища 19

Малинная моль 424
Малинный жукъ. 424
Маляр ія и малярійные комары 419
Масло, изслѣдованіе его 85
—— кисло-сливочное, приготовленіе и высылка чистыхъ закваскокъ. 101
—— контроль его 91
—— сливочное, вывозъ его изъ Россіи 469
—— сухія закваски для производства его 108
Мастера по луговодству, курсы для подготовки ихъ въ г. Ярославлѣ. 47
Махорка, анализы ея 186
—— культура ея въ зависимости отъ спроса на бадилье. . . . 184
—— опыты съ посѣвомъ «сѣянки». 188
—— организація сбыта ея 186
—— саженая, опыты съ поливкой ея 188

Стр.

Махорочное табаководство, вопросъ о цѣли его 181
Машины для льняной промышленности, отдѣлъ на выставкѣ въ Москвѣ. 350
—— сельскохозяйственныя, ввозъ ихъ въ Россію. 496
—— конкурсы и испытанія ихъ . . XXX
—— на Западно-Сибирской выставкѣ въ г. Омскѣ. 383
—— программа курсовъ для мастеровъ по луговодству . . . 73
Машины, употребляемыя при сушкѣ овощей въ Ростовскомъ уѣздѣ. . 313
Медицинская помощь переселенцамъ . 377
Медяница яблочная 423
Меліоративные курсы, практическіе. . 267
Метеорологія, дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію сѣти метеороло. станцій XXIX
Метизація калмыцкаго скота 336
Микрофиты, изслѣдованіе ихъ 123
Мильдью 442
Минеральные туки въ культурѣ дюбека. 197
Могилевка 234
Мокрая головня пшеницы 429
—— ржи 431
Молоко, вліяніе на его стойкость пастеризаціи. 128
—— изслѣдованіе его. . . . . 82 и 84
—— контроль за нимъ при посредствѣ редуктазной и каталазной пробъ 127
—— опредѣленіе загрязненія его . 124
—— опыты гигіеническаго добыванія его. 125
—— санитарный надзоръ за нимъ въ г. Юрьевѣ 83
Молочное дѣло, курсы бактеріологіи, гигіены и химіи его. 115
—— разработка молочнохозяйств. бактеріолог. лабораторіею въ г. Юрьевѣ вопросовъ бактеріологіи, гигіены и химіи его. . 123
Молочное хозяйство, дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его. LXVII
Молочнохозяйственная бактеріологическая лабораторія въ г. Юрьевѣ, дѣятельность ея. 81
—— историческія свѣдѣнія 76
—— персоналъ ея 80
—— помѣщеніе 79
—— программа дѣятельности . . . 78
—— средства ея. 80
—— участіе ее на выставкахъ. . . 119

Стр.

Молочный отдѣлъ Западно-Сибирской выставки въ г. Омскѣ 381
Моль зерновая 417
—— малинная 424
—— смородинная 424
Морковь на огородахъ Ростовск. уѣзда. 305
—— сушка ее въ Ростовск. уѣздѣ. 318
Мотылекъ луговой 420
—— просяной 418
Музеи сельскохозяйственные XX
Музей сельскохоз. Петербургскій, его дѣятельность XX
Мука, итоги снабженія ею внутренняго рынка 599
—— русская, экспортъ ея 609
Мукомолье въ Оренбургѣ 581
—— въ Рыбинскѣ 579
—— въ Самарѣ 576
—— въ Сибири 584
—— въ центральномъ районѣ . . . 585
—— на Сѣверномъ Кавказѣ . . . 593
—— на Уралѣ 582
—— Нижегородское 578
—— русское, историческій очеркъ развитія его 559
—— Саратова 573
—— товарное, географическое распредѣленіе его 566
—— товарное и мелкое 568
—— южное 589
Мукомольное дѣло въ южныхъ портахъ 595
Муха Вольфарта 427
—— гессенская 417
—— капустная 425
—— луковая 425
Мухрикъ 217
Мучнистая роса . . . . . 431, 434, 438, 440, 445 и 447
Мушка шведская 417
Мыши, распространеніе ихъ въ 1911 г. 427
Мясо, ввозъ его въ Россію 490
—— вывозъ его изъ Россіи 468

Навозное удобреніе подъ табакъ, опыты. 190
Награды за заслуги и труды на сельскохоз. поприщѣ XCVIII
—— на Всероссійской выставкѣ садоводства въ Москвѣ 411
Надзоръ за рыбными промыслами. LXXXIII
—— санитарный за молочными продуктами въ г. Юрьевѣ . . . 83

Стр.

Нивеллировка, программа курсовъ для мастеровъ по луговодству 71
Нитчатость, болѣзнь картофеля . . . 435

Обработка льна, постановленія съѣзда представителей льняного дѣла въ Москвѣ 353
Образованіе сельскохоз. внѣшкольное, дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его IX
Образованіе сельскохоз., дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его III
—— нужды его въ Западной Сибири 390
Оброчныя статьи рыболовныя . . . LXXXIV
Общества сельскохозяйственныя, дѣятельность Департамента Земледѣлія въ этомъ дѣлѣ XCVIII
Общественная агрономія, курсы для мастеровъ по луговодству . . . 54 и 74
Общественныя работы въ дѣлѣ борьбы съ оврагами 263
Овесъ, грибныя болѣзни его 432
Оводъ овечій 426
Овощи, машины, аппараты и инструменты, употребляемые при сушкѣ ихъ въ Ростовскомъ уѣздѣ 313
—— огневая сушка ихъ въ Ростовскомъ уѣздѣ 310
—— сушеные, сбытъ ихъ изъ Ростовскаго уѣзда 329
—— храненіе, смѣси, развѣска и упаковка ихъ въ Ростовскомъ уѣздѣ 327
—— сушилки для нихъ въ Ростовскомъ уѣздѣ 311
—— уходъ за ними на огородахъ Ростовскаго уѣзда 297
Овраги, борьба съ ними 261
—— и общественныя работы . . . 263
—— опытно-показательные курсы по закрѣпленію ихъ 265
—— показательныя работы по закрѣпленію ихъ 265
—— распространеніе ихъ 253
—— ссуды на ихъ закрѣпленіе . . 268
Овцеводство, экспонаты на Западно-Сибирской выставкѣ въ г. Омскѣ. 380
Овцы, ввозъ ихъ въ Россію 488
Огневая сушка овощей въ Ростовскомъ уѣздѣ 310
Огородничество, ввозъ въ Россію его продуктовъ 494
—— вредители его 420

	Стр.
—— вывозъ изъ Россіи его продуктовъ	478
—— дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его	XLV
Огородничество ростовское, историческая справка	288
—— мѣры къ его упорядоченію и развитію	331
—— общая его характеристика	290
—— огневая сушка овощей	310
—— описаніе отдѣльныхъ культуръ	297
—— сбытъ сушеныхъ овощей	329
Огородничество, экспонаты на Ташкентской выставкѣ	402
—— экспонаты на Царскосельской юбилейной выставкѣ	363
Огородное хозяйство Пензенскаго училища садоводства	28
Огородныя растенія, грибныя болѣзни ихъ	434
—— сѣмена, производство ихъ въ Ростовскомъ уѣздѣ	310
Огородъ въ Пензенскомъ училищѣ садоводства	42
—— на фермѣ Самарскаго сельскохоз. училища	21
Огороды въ Ростовскомъ уѣздѣ, плодосмѣнъ на нихъ	294
—— почвы ихъ	295
—— удобреніе ихъ	294
—— средняя величина ихъ	291
Огурки	219
Огурцы, грибныя болѣзни ихъ	438
—— на огородахъ Ростовскаго уѣзда	301
Ожогъ листьевъ сливы	441
Опытная станція винодѣльческая, Бессарабская, дѣятельность дрожжевой лабораторіи	144
—— дѣятельность станціи по винодѣлію	136
—— дѣятельность химической лабораторіи	137
—— историческій очеркъ организаціи ея	133
—— курсы для практикантовъ	143
—— организація опытнаго виноградника	150
—— помѣщенія ея	135
—— штатъ и задачи ея	134
Опытное дѣло, дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его	XXIV
Опытно-показательные курсы по закрѣпленію овраговъ	265
Опытный виноградникъ Бессарабской винодѣльческой опытной станціи	150
Опытныя лабораторіи по рыбному дѣлу	LXXXIX
Опыты съ минеральными туками въ культурѣ дюбека	197
Опыты съ табакомъ на южномъ берегу Крыма, общій итогъ ихъ	195
—— статическіе	192
Оранжереи въ Пензенскомъ училищѣ садоводства	40
Орудія сельскохозяйственныя, ввозъ ихъ въ Россію	496
—— конкурсы и испытанія ихъ	XXX
—— на Западно-Сибирск. выставкѣ въ г. Омскѣ	383
—— программа курсовъ для мастеровъ по луговодству	73
Орѣховая плодожорка	421
Откормъ калмыцкаго скота	335
Охота, дѣятельность Департамента Земледѣлія по упорядоченію ея	XCI
Папировка волошская	220
Паразиты грибныя, изслѣдованія надъ ними	448
Парменъ зимній золотой	225
Парники въ Пензенскомъ училищѣ садоводства	43
Парша клубней картофеля	438
—— на яблонѣ	439
Пастеризація, вліяніе ея на стойкость молока	128
Пастернакъ на огородахъ Ростовскаго уѣзда	305
—— сушка его въ Ростовскомъ уѣздѣ	320
Пасѣка Пензенскаго училища садоводства	44
Паутинный клещикъ	420
Педагогическій персоналъ Пензенскаго училища садоводства	24
Пензенское училище садоводства, вліяніе его на садоводство у окрестнаго населенія	44
—— дежурства учениковъ	27
—— древесные питомники	38
—— занятія ремеслами учениковъ	27
—— командировки учениковъ въ частныя хозяйства	28
—— огородъ его	42
—— описаніе садоваго и огороднаго хозяйства	28
—— парники	43
—— пасѣка его	44

Стр.

—— педагогическій персоналъ . . 24
—— питомникъ ягодныхъ кустовъ. 33
—— плодовый питомникъ 30
—— плодовый садъ. 35
—— практическія занятія учениковъ 25
—— сѣменоводство. 43
—— теоретическія занятія учениковъ 24
—— теплицы и оранжереи 40
—— учебно-вспомогат. учрежденія. 23
—— формовый садъ 32
—— цвѣтники и питомники многолѣтнихъ цвѣточныхъ растеній. 40
Пепинка литовская 224
Пепинъ Паркера 225
Переселенія отдѣлъ на Западно-Сибирской выставкѣ въ г. Омскѣ. 373
Персоналъ агрономическій XXXIV
—— молочнохозяйственной бактеріологической лабораторіи въ г. Юрьевѣ 80
Песчано-овражная организація 266
Петрушка на огородахъ Ростовскаго уѣзда. 305
—— сушка ее въ Ростовск. уѣздѣ. 319
—— сушка ея зелени въ Ростовскомъ уѣздѣ 322
Пивоваренный ячмень 240
Пилильщикъ грушевый. 422
Питомники древесные Пензенскаго училища садоводства 38
—— многолѣтнихъ цвѣточныхъ растеній въ Пензенскомъ училищѣ садоводства. 40
—— плодовые Волынской губ. . . 205
—— плодовые, экспонаты на Ташкентской выставкѣ. 402
Питомникъ плодовый Пензенскаго училища садоводства 30
—— ягодныхъ кустовъ въ Пензенскомъ училищѣ садоводства . 33
Плодовая гниль сливы, сѣрая. 441
—— яблони 439
Плодоводства отдѣлъ на Ташкентской выставкѣ 399
Плодоводство въ Волынской губ., естественныя условія района 201
—— начало и распространеніе плодоводства 202
—— сортименты, распространенные въ губерніи. 208
—— техника его. 205

Стр.

Плодоводство на фермѣ Самарскаго сельскохоз. училища. 20
—— экспонаты на Всероссійской выставкѣ садоводства въ Москвѣ. 407
—— экспонаты на Царскосельской юбилейной выставкѣ 363
Плодовое сортоводство 398
Плодовые питомники, экспонаты на Ташкентской выставкѣ. 402
Плодовый питомникъ Пензенскаго училища садоводства 30
—— садъ Пензенскаго училища садоводства. 35
Плодовыя деревья, грибныя болѣзни ихъ 439
Плодожорка орѣховая 421
—— яблонная 422
Плодосмѣнъ на огородахъ въ Ростовскомъ уѣздѣ 294
Подкожная пятнистость яблокъ . . . 440
Подсолнечникъ, ржавчина его 439
Показательные поля и участки . . XXXV
Показательныя работы по закрѣпленію враговъ 265
Полеводство въ «Ново-Ивановскомъ» . 551
Поливка саженой махорки, опыты. . . 188
Политика сельскохозяйственная, задачи ея. 501
Пользовательный скотъ въ хозяйствѣ фермы Самарскаго сельскохозяйств. училища 19
Поля показательныя XXXV
Помосѣи 222
Попадья (груши) 235
Посѣвъ ячменя, глубина его 250
—— густота его 249
—— способы его. 247
Почвы Волынской губ 201
—— огородовъ въ Ростовск. уѣздѣ. 295
—— фермы Самарскаго сельскохоз. училища 15
Праздниковыя (яблони) 225
Практика сельскохозяйственная учениковъ Самарскаго сельскохозяйств. училища 7
Практическіе мелиоративные курсы . . 267
Практическія занятія учениковъ Пензенскаго училища садоводства . . 25
—— работы на курсахъ для мастеровъ по луговодству. 58
Проволочный червь 417
Программа курсовъ для мастеровъ по луговодству въ г. Ярославлѣ . . 52 и 65
Продилуха 235

Стр.

Продукты животноводства, ввозъ ихъ въ Россію 490
—— вывозъ ихъ изъ Россіи . . . 466
Продукты земледѣлія, ввозъ ихъ въ Россію 484
—— вывозъ ихъ изъ Россіи. . . . 462
Продукты молочные, изслѣдованіе ихъ. 82
—— санитарный надзоръ за ними въ г. Юрьевѣ 83
Продукты птицеводства, вывозъ ихъ изъ Россіи. 470
—— садоводства и огородничества, вывозъ ихъ изъ Россіи. . . . 478
—— сельскаго хозяйства, внѣшняя —— торговля ими Россіи 450
—— сельскохозяйственные, ввозъ ихъ въ Россію. 479
—— ввозъ ихъ въ Россію за десятилѣтіе 1901—1910 г.г. . . . 530
—— въ обработанномъ видѣ, ввозъ ихъ въ Россію. 493
—— въ обработ. видѣ, вывозъ ихъ изъ Россіи 474
—— вывозъ ихъ изъ Россіи за десятилѣтіе 1901—1910 г.г.. . . 516
—— общія данныя о вывозѣ ихъ изъ Россіи. 453
Прокатные пункты XXXVI
Промыслы рыбные, надзоръ за ними. LXXXIII
Промышленность льняная, отдѣлъ на выставкѣ въ Москвѣ 345
Пропашная культура хлѣбовъ, опыты Балашовскаго оп. поля. 173
—— опыты Безенчукской оп. ст. . 170
—— опыты Донского опыт. поля . 176
—— опыты Ивановской опытной станціи. 159
—— опыты Плотянской опытной станціи. 169
—— опыты Полтавскаго опытнаго поля 161
—— опыты сѣти опытныхъ полей Всероссійскаго Об-ва сахарозаводчиковъ. 174
—— опыты Херсонскаго опытнаго поля 175
—— опыты Шатиловской опытной станціи. 162
Просо, головня на немъ 433
Просяной мотылекъ 418
Прядильныя растенія, ввозъ ихъ въ Россію 486
—— вывозъ ихъ изъ Россіи. . . . 464
Птица битая, вывозъ ея изъ Россіи. . 472
—— живая, вывозъ ея изъ Россіи. 472

Стр.

Птицеводство, вывозъ продуктовъ его изъ Россіи 470
—— дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его . LXXI
—— экспонаты на Царскосельской юбилейной выставкѣ. . . . 366
Пункты прокатные XXXVI
Пчеловодства отдѣлъ на Ташкентской выставкѣ 403
Пчеловодство, дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его. LXXIII
—— экспонаты на Западно-Сибирской выставкѣ въ г. Омскѣ . 381
Пшеница, грибныя болѣзни ея 429
Пыльная головня овса 432
—— пшеницы 430
Пятнистость бѣлая листьевъ груши. . 440
—— листьевъ яблони. 439
—— подкожная яблокъ. 440

Рабочій скотъ въ хозяйствѣ фермы Самарскаго сельскохоз. училища. . 18
Районы заселяемые, агрономическая помощь въ нихъ XCIX
—— землеустройства, агрономическая помощь въ нихъ CII
Ракъ клевера 433
Рамбуръ большой зеленый. 226
Рамбуръ-парменъ 226
Редисъ, культура его подъ Петербургомъ 274
Редуктазная проба, примѣненіе ея для контроля за молокомъ. 127
Ренетъ бѣлый. 225
Ржавчина бурая пшеницы 430
—— на овсѣ. 432
—— на ржи. 432
—— на сливахъ 441
—— подсолнечника. 439
Рогатый скотъ крупный, экспонаты на Западно-Сибирской выставкѣ въ г. Омскѣ 379
Рожь, грибныя болѣзни ея. 431
Ростовское огородничество, историческая справка 288
—— мѣры къ его упорядоченію и развитію 331
—— общая его характеристика . . 290
—— огневая сушка овощей. . . . 310
—— описаніе отдѣльныхъ культуръ. 297
—— сбытъ сушеныхъ овощей. . . 329

Стр.

Рыбное дѣло, выставки и съѣзды . . XC
—— дѣятельность Департамента Земледѣлія въ этой области. LXXIV
—— изданія Департамента Землед. XC
—— научныя изслѣдованія . . LXXXVII
—— опытныя лабораторіи. . . LXXXIX
Рыбный Комитетъ, его дѣятельность. LXXXIII
Рыбные промыслы, надзоръ за ними. LXXXIII
Рыбоводство, дѣятельность Департамента Землед. по развитію его. LXXXIV
—— подготовка спеціалистовъ по развитію. LXXXVI
—— экспонаты на Царскосельской юбилейной выставкѣ. 367
Рыболовныя оброчныя статьи . . . LXXXIV
Рыболовство, подготовка спеціалистовъ по рыболовству LXXXVI
Рѣдька, культура ея подъ Петербургомъ 279
Рѣпа на огородахъ Ростовскаго уѣзда. 305
—— сушка ея въ Ростовскомъ у. . 320
Рядковое удобреніе, значеніе для табака 194

Садоводства училище Пензенское, вліяніе его на садоводство у окрестнаго населенія 44
—— дежурства учениковъ 27
—— древесные питомники 38
—— занятія ремеслами учениковъ. 27
—— командировки учениковъ въ частныя хозяйства. 28
—— огородъ его 42
—— описаніе садоваго и огороднаго хозяйства. 28
—— парники 43
—— пасѣка его 44
—— педагогическій персоналъ . . 24
—— питомники ягодныхъ кустовъ. 33
—— плодовый питомникъ 30
—— плодовый садъ 35
—— практическія занятія учениковъ 25
—— сѣменоводство. 43
—— теоретическія занятія учениковъ 24
—— теплицы и оранжереи 40
—— учебно-вспомогат. учрежденія. 23
—— формовый садъ 32
—— цвѣтники и питомники многолѣтнихъ цвѣточныхъ растеній. 40

Стр.

Садоводство, ввозъ въ Россію его продуктовъ. 494
—— вывозъ изъ Россіи его продуктовъ 478
—— вредители его. 420
—— дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его . XLV
Садовое хозяйство Пензенскаго училища садоводства 28
Садъ Ботаническій Императорскій Петербургскій, его дѣятельность . . XXII
—— плодовый Пензенскаго училища садоводства 35
—— формовый Пензенскаго училища садоводства 32
Сады плодовые въ Волынской губ., устройство и уходъ за ними . . 205
Сало, ввозъ его въ Россію 491
Самарское сельскохозяйственное училище, администрація фермы . . . 21
—— воспитательная и учебная часть. 5
—— врачебная помощь. 9
—— естественно-историч. условія хозяйства фермы. 11
—— лѣсоразведеніе въ хозяйствѣ фермы 19
—— лѣсъ въ хозяйствѣ фермы . . 19
—— огородъ фермы 21
—— плодоводство на фермѣ . . . 20
—— пользовательный скотъ на фермѣ 19
—— практика учениковъ 7
—— рабочій скотъ на фермѣ. . . 18
—— распредѣленіе учениковъ. . . 10
—— система полеводства на фермѣ. 18
—— система хозяйства фермы . . 17
—— средства училища 9
Санитарный надзоръ за молочными продуктами въ г. Юрьевѣ 83
Саранчевыя насѣкомыя 416
Сахаръ, вывозъ его изъ Россіи . . . 477
Свекла на огородахъ Ростовскаго уѣзда. 305
—— сушка ея въ Ростовскомъ уѣздѣ. 318
Свиноводство, экспонаты на Западно-Сибирской выставкѣ въ г. Омскѣ. 380
Свиньи, вывозъ ихъ изъ Россіи . . . 468
Селекція сельскохоз. растеній, съѣздъ въ г. Харьковѣ 391
Сельдерей на огородахъ Ростовскаго уѣзда. 305
—— сушка его въ Ростовскомъ уѣздѣ 320
—— сушка его зелени въ Ростовскомъ уѣздѣ 323

Стр.

Сельскаго хозяйства дѣятелей съѣздъ въ г. Омскѣ 387
Сельскохозяйственная политика, задачи ея. 501
Сельскохозяйственное образованіе внѣшкольное, дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его. IX
Сельскохозяйственное образованіе, дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его. III
—— нужды его въ Западной Сибири 390
Сельскохозяйственные курсы. XIII
—— музеи. XX
Сельскохозяйственные продукты, ввозъ ихъ въ Россію. 479
—— ввозъ ихъ въ Россію за десятилѣтіе 1901—1910 г.г. . . . 530
—— въ обработанномъ видѣ, ввозъ ихъ въ Россію. 493
—— въ обработ. видѣ, вывозъ ихъ изъ Россіи 474
—— вывозъ ихъ изъ Россіи за десятилѣтіе 1901—1910 г.г. . . 516
—— общія данныя о вывозѣ ихъ изъ Россіи 453
Сельскохозяйственные склады . . . XXXVII
—— съѣзды, дѣятельность Департамента Земледѣлія въ этомъ дѣлѣ. XCVI
Сельскохозяйственный музей, Императорскій Петербургскій, его дѣятельность XX
Сельскохозяйственныя выставки, дѣятельность Департамента Землед. въ этомъ дѣлѣ XCIII
Сельскохозяйственныя машины и орудія, ввозъ ихъ въ Россію. 496
—— конкурсы и испытанія ихъ. . XXX
—— на Западно-Сибирск. выставкѣ въ г. Омскѣ 383
Сельскохозяйственныя общества, дѣятельность Департамента Земледѣлія въ этомъ дѣлѣ XCVIII
—— чтенія и бесѣды. IX
Сельскохозяйственныя товарищества, денежное участіе членовъ 639
—— дѣятельность ихъ 636
—— займы ихъ 648
—— имущества ихъ 646
—— классификація ихъ 627
—— личный составъ ихъ. 638
—— общее число ихъ 621
—— операціи ихъ 650
—— понятіе о товариществѣ . . . 617

Стр.

—— продолжительность существованія ихъ. 637
—— распредѣленіе ихъ. 621
—— результаты дѣятельности ихъ. 654
—— средства ихъ 641
—— торговля ихъ 650
Сигарные сорта табака, опыты съ ними 191
Система полеводства на фермѣ Самарскаго сельскохоз. училища 18
—— хозяйства фермы Самарскаго сельскохоз. училища 17
Склады лѣсные Переселенческаго Управленія 376
—— сельскохозяйственные . . . XXXVII
Скотоводство въ «Ново-Ивановскомъ». 553
Скотъ калмыцкій 332
—— крупный рогатый на Западно-Сибирской выставкѣ въ гор. Омскѣ 379
—— пользовательный въ хозяйствѣ фермы Самарскаго сельскохоз. училища 19
—— рабочій въ хозяйствѣ фермы Самарскаго сельскохозяйств. училища 18
—— рогатый, ввозъ его въ Россію. 488
Скручиваніе листьевъ картофеля . . . 435
Сливки, изслѣдованіе ихъ 85
Сливы, грибныя болѣзни ихъ . . . 441
—— сорта, распространеные въ Волынской губ. 236
Сметана, закваски для изготовленія ея. 111
—— изслѣдованіе ея. 85
Смородинная моль 424
Совка капустная 425
Сортоводство плодовое. 398
Сосна, грибныя болѣзни ея 445
Спеціалисты по рыболовству и рыбоводству, подготовка ихъ. . . LXXXVI
—— по сельскохозяйств. части, подготовка ихъ. XVIII
Спиртъ, вывозъ его изъ Россіи. . . . 478
Спорынья . . . . . 431 и 433
Справочно-издательское бюро, его дѣятельность CVI
Ссуды на работы по закрѣпленію овраговъ 268
Стандартъ льна, постановленія съѣзда представителей льняного дѣла въ Москвѣ. 353
Статическіе опыты съ табакомъ . . . 192
Станціи контрольныя для испытанія сѣмянъ и удобреній XXXII
—— сѣменныя контрольныя . . . 396
—— энтомологическія 428

Стр.

Станція опытная винодѣльческая, Бессарабская, дѣятельность дрожжевой лабораторіи 144
—— дѣятельность станціи по винодѣлію 136
—— дѣятельность химической лабораторіи 137
—— историческій очеркъ организаціи ея 133
—— курсы для практикантовъ . . 143
—— организація опытнаго виноградника 150
—— помѣщенія ея 135
—— штатъ и задачи ея 134
Стеблевая головня ржи 431
Стклянка (яблоко) 229
Субтропическія растенія, грибныя болѣзни ихъ 447
Суслики 427
Сусло, анализы его 137
Сухія закваски для производства масла. 108
Сушка брюквы въ Ростовскомъ уѣздѣ. 320
—— горошка » » 325
—— зелени петрушки » » 322
—— зелени сельдерея » » 323
—— капусты бѣлокочанной » 321
—— » брюссельской » 322
—— » савойской » 322
—— » цвѣтной » 322
—— картофеля » » 316
—— лукъ-поррея » » 320
—— лука рѣпчатаго » » 320
—— моркови » » 319
—— огневая овощей » » 310
—— пастернака » » 320
—— петрушки » » 319
—— рѣпы » » 320
—— свеклы » » 318
—— сельдерея » » 320
—— укропа » » 323
—— фасоли » » 327
—— цикорія » » 315
—— шпината » » 324
—— щавеля » » 324
Сушилки для овощей въ Ростовскомъ уѣздѣ 311
Съѣздъ дѣятелей по селекціи сельскохозяйств. растеній въ Харьковѣ . . 391
—— сельскаго хозяйства въ гор. Омскѣ 387
Съѣздъ представителей льняного дѣла въ Москвѣ 351
Съѣздъ по рыбному дѣлу XC

Стр.

Съѣзды сельскохозяйственные, дѣятельность Департамента Земледѣлія въ этомъ дѣлѣ XCVI
Сыръ, ввозъ его въ Россію 490
Сыры творожные, опредѣленіе нормальной флоры ихъ 123
—— швейцарскіе, опыты производства ихъ при помощи «тирогена» 124
Сѣмена, контрольныя станціи для испытанія ихъ XXXII
—— огородныя, производство ихъ въ Ростовскомъ уѣздѣ . . 310
Сѣменной матеріалъ, распространеніе его, постановленія съѣзда дѣятелей по селекціи сельскохоз. растеній въ Харьковѣ 394
Сѣменныя станціи, контрольныя . . . 396
Сѣменоводство въ Пензенскомъ училищѣ садоводства 43
—— постановленія съѣзда дѣятелей по селекціи сельскохозяйств. растеній въ Харьковѣ 394
Сѣрая плодовая гниль сливы 441
«Сѣянка», опыты съ посѣвомъ ея . . . 188

Табаководство въ Россіи, результаты изслѣдованій 180
—— дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его . XLIV
—— махорочное, цѣль его 181
Табакъ, вліяніе удобреній на качество его 193
—— вредители и болѣзни его . . 199
—— значеніе рядковаго удобренія. 194
—— общій итогъ опытовъ на южномъ берегу Крыма 195
—— опыты съ сигарными сортами. 191
—— статическіе опыты 192
—— характеристика опытовъ съ удобреніемъ 189
Табачныя издѣлія, вывозъ ихъ изъ Россіи 477
Ташкентская выставка плодоводства, виноградарства, винодѣлія и проч. 399
Творогъ, закваска для изготовленія его 111
Творожные сыры, опредѣленіе нормальной флоры ихъ 123
Теплицы въ Пензенскомъ училищѣ садоводства 40
Техники по сельскохоз. части, подготовка ихъ XVIII
«Тирогенъ»—закваска для производства швейцарскихъ сыровъ 124

	Стр.
Тля капустная	425
—— кровяная	421
—— ячменная	417
Товарищества сельскохозяйств., денежное участіе членовъ	639
—— дѣятельность ихъ	636
—— займы ихъ	648
—— имущества ихъ	646
—— классификація ихъ	627
—— личный составъ ихъ	638
—— общее число ихъ	621
—— операціи ихъ	650
—— понятіе о товариществѣ	617
—— продолжительность существованія ихъ	637
—— распредѣленіе ихъ	621
—— результаты дѣятельности ихъ	654
—— средства ихъ	641
—— торговля ихъ	650
Товарообмѣнъ Россіи	450
Торговля льномъ, желательная ея организація	354
—— мѣры къ ея упорядоченію и развитію	353, 354
—— отдѣлъ на выставкѣ въ Москвѣ	347
Торговля наша съ Финляндіею	499
—— Россіи внѣшняя, продуктами сельскаго хозяйства	450
—— сельскохозяйственныхъ товариществъ	650
Торгово-промышленный отдѣлъ Западно-Сибирской выставки въ гор. Омскѣ	387
Торговыя растенія, грибныя болѣзни ихъ	434
Травы, вредители ихъ	420
—— грибныя болѣзни ихъ	433
—— душистыя на огородахъ Ростовскаго уѣзда	309
—— лѣкарственныя на огородахъ Ростовскаго уѣзда	309
Тропическія растенія, грибныя болѣзни ихъ	447
Углокрыльница будяковая	418
Удобреніе навозное подъ табакъ, опыты	190
—— огородовъ въ Ростовскомъ уѣздѣ	294
—— подъ табакъ, характеристика опытовъ	189
—— рядковое, значеніе для табака	194
—— табака, вліяніе на качество его	193
Удобренія, контрольныя станціи для испытанія ихъ	XXXII
Удобрительныя вещества, ввозъ ихъ въ Россію	495
—— вывозъ ихъ изъ Россіи	479
Укропъ, сушка его въ Ростовскомъ уѣздѣ	323
Урожаи ячменя	251
Урожай главнѣйшихъ хлѣбовъ, соотношеніе его и экспорта	515
Участки показательные	XXXV
Учебно-вспомогательныя учрежденія Самарскаго сельскохоз. училища	22
Учебныя пособія по бактеріологіи молока, приготовленіе ихъ молочнохоз. бактеріолог. лабораторіею въ г. Юрьевѣ	121
Училище садоводства Пензенское, вліяніе его на садоводство у окрестнаго населенія	44
—— дежурства учениковъ	27
—— древесные питомники	38
—— занятія учениковъ ремеслами	27
—— командировки учениковъ въ частныя хозяйства	28
—— огородъ его	42
—— описаніе садоваго и огороднаго хозяйства	28
—— парники	43
—— пасѣка его	44
—— педагогическій персоналъ	24
—— питомникъ ягодныхъ кустовъ	33
—— плодовый питомникъ	30
—— плодовый садъ	35
—— практическія занятія учениковъ	25
—— сѣменоводство	43
—— теоретическія занятія учениковъ	24
—— теплицы и оранжереи	40
—— учебно-вспомогат. учрежденія	23
—— формовый садъ	23
—— цвѣтники и питомники многолѣтнихъ цвѣточныхъ растеній	40
Училище сельскохозяйственное Самарское, администрація фермы	21
—— воспитательная и учебная часть	5
—— врачебная помощь	9
—— естественно-историч. условія фермы	11
—— лѣсоразведеніе въ хозяйствѣ фермы	19
—— лѣсъ въ хозяйствѣ фермы	19
—— огородъ фермы	21

	Стр.
—— плодоводство на фермѣ . . .	20
—— пользовательный скотъ на фермѣ	19
—— практика учениковъ	7
—— рабочій скотъ на фермѣ. . .	18
—— распредѣленіе учениковъ. . .	10
—— система полеводства на фермѣ.	18
—— система хозяйства фермы. . .	17
—— средства училища	9
Фальсификація винъ, борьба съ этимъ зломъ.	142
Фасоль на огородахъ Ростовск. уѣзда.	309
—— сушка ея въ Ростовск. уѣздѣ.	327
Ферма Самарскаго сельскохозяйств. училища	11
Филлоксера виноградная.	420
—— грушевая	422
Флора творожныхъ сыровъ, опыты опредѣленія ея	123
Формовый садъ Пензенскаго училища садоводства.	32
Химическая лабораторія Бессарабской винодѣльческой опытной станціи, ея дѣятельность.	137
Химія (гигіена и бактеріологія) молочнаго дѣла, курсы	115
—— разработка вопросовъ молочнохоз. бактеріологич. лабораторіею въ г. Юрьевѣ.	123
Хлопководство, вредители его	420
—— дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его .	XLI
Хлопокъ, ввозъ его въ Россію	486
Хлопчатникъ, грибныя болѣзни его. .	447
Хлѣба, опыты Балашовскаго оп. поля съ пропашной культурой ихъ.	173
—— опыты Безенчукской опытной станціи съ пропашной культурой ихъ	170
—— опыты Донского опыт. поля съ пропашной культурой ихъ.	176
—— опыты Ивановской опыт. ст. съ пропашной культурой ихъ.	159
—— опыты Плотянской опытной станціи съ пропашной культурой ихъ.	169
—— опыты Полтавскаго оп. поля съ пропашной культурой ихъ.	161
—— опыты Сѣти опытныхъ полей Всероссійскаго О-ва сахарозаводчиковъ съ пропашной культурой ихъ.	174
—— опыты Херсонскаго оп. поля съ пропашной культурой ихъ.	175
—— опыты Шатиловской опытной станціи съ пропашной культурой ихъ	162
—— соотношеніе урожая и экспорта ихъ.	515
Хлѣбные злаки, вредители ихъ. . . .	416
—— грибныя болѣзни ихъ	429
Хлѣбъ, ввозъ его въ Россію	484
—— вывозъ его изъ Россіи. . . .	455
Хмелеводство, дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его.	XLV
Хозяйства крестьянскія въ Ростовскомъ уѣздѣ	292
Хозяйство въ «Ново-Ивановскомъ». .	548
—— фермы Самарскаго сельскохоз. училища, естественно-историч. условія.	11
Царскосельская юбилейная выставка. .	356
Цегла	229
Церковно-школьное дѣло въ Сибири.	377
Цикорій на огородахъ Ростовскаго уѣзда.	306
—— сушка его въ Ростовск. уѣздѣ.	315
Цвѣтники въ Пензенскомъ училищѣ садоводства.	40
Червь проволочный.	417
Чернь.	431
Чеснокъ на огородахъ Ростовскаго уѣзда.	300
Чтенія сельскохозяйственныя	IX
Шведская мушка	417
Швейцарскіе сыры, опыты производства ихъ при помощи «тирогена». . .	124
Шелководства отдѣлъ на Ташкентской выставкѣ	403
Шелководство, дѣятельность Департамента Земледѣлія по развитію его.	LXXIII
Шелкъ, ввозъ его въ Россію.	493
Шерсть, ввозъ ея въ Россію	491
—— вывозъ ея изъ Россіи	473
—— льняная.	349
Шкафныя сушилки для овощей . . .	312
Шпинатъ, культура его подъ Петербургомъ.	283
—— сушка его въ Ростовск. уѣздѣ.	324
Щавель, культура его подъ Петербургомъ.	284
—— сушка и консервированіе его въ жестянкахъ въ Ростовскомъ уѣздѣ	324
Щетина, вывозъ ея изъ Россіи. . . .	473

	Стр.
Экспертиза на Всероссійской выставкѣ садоводства въ Москвѣ	409
Экспортъ главнѣйшихъ хлѣбовъ, соотношеніе его и урожая	515
—— русской муки	609
Экстерьеръ калмыцкаго скота	332
Энтомологическія станціи	428
Энтомологія, изданія Департамента Земледѣлія въ 1911 г.	427
Яблоки, подкожная пятнистость ихъ	440
—— сорта, распространенные въ Волынской губ.	209
Яблонная медяница	423
—— плодожорка	422
Яблочный долгоносикъ	423
Яблоня, грибныя болѣзни ея	439
Ягодныя растенія, грибныя болѣзни ихъ	441
Яйца, вывозъ ихъ изъ Россіи	470
Ячмень, внѣшняя характеристика его	239
—— вредители его	246
—— глубина посѣва	250
—— грибныя болѣзни его	432
—— густота посѣва	249
—— качество посѣвного зерна	248
—— культура его	247
—— міровое производство его	238
—— обработка почвы подъ него	247
—— окраска его	242
—— отношеніе его къ климату	245
—— » его къ почвѣ	245
—— пивоваренный	240
—— разновидности и сорта его	243
—— распространеніе его въ Россіи	239
—— способы посѣва	247
—— уборка его	250
—— урожаи его	251

Замѣченныя опечатки.

Стр.	*Строка. сверху*	*снизу*	*Напечатано.*	*Должно быть.*
43	—	13	рѣдисъ	редисъ
101	—	7	рѣдисъ	редисъ
187	—	3	лохвицкаго	Лохвицкаго
327	—	10	храненіе смѣси	храненіе, смѣси
336	—	16	(рис. 117 и 118)	(рис. 145 и 146)

Ежегодникъ Департамента Земледѣлія

подъ редакціею Члена Совѣта Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ

Н. А. Крюкова.

I. За 1907 годъ. LIX + 837 стр. съ 4 картами, 2 графиками и 143 рисунками. Петербургъ 1909 г.

II. За 1908 годъ. XCIV + 887 стр. съ 6 картами, 9 графиками, 1 планомъ и 149 рисунками. Петербургъ 1909 г.

III. За 1909 годъ. CXXI + 928 стр. съ 16 графиками, 3 планами и 138 рисунками. Петербургъ 1910 г.

IV. За 1910 годъ LXXIII + 727 стр. съ 6 графиками, 5 картами, 2 планами и 144 рисунками. Петербургъ 1911 г.

V. За 1911 годъ. CVIII + 820 стр. съ 17 графиками, 5 картами, 31 планомъ и 169 рисунками. Петербургъ 1912 г.

Всѣ выпуски „Ежегодника“ можно пріобрѣтать въ Департаментѣ Земледѣлія (у Синяго моста) по 3 руб. за экземпляръ.

Въ Ежегодникѣ Департамента Земледѣлія 1911 г. (выпускъ V), на стр. 767, цифры, помѣщенныя въ итогахъ таблицы, ошибочны. Ихъ надлежитъ исправить слѣдующимъ образомъ:

	Крупнаго рогатаго скота.	Лошадей.	Овецъ, барановъ и козъ.	Свиней.
Напечатано	16.294,5	11.841,2	25.604,5	3.180,0
Должно быть	45.060,9	31.730,9	60.948,6	13.545,5